

1/5/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012457424 **Image available**

WPI Acc No: 1999-263532/ 199922

XRPX Acc No: N99-196280

Household account book management system for managing various types of money information

Patent Assignee: HITACHI LTD (HITA)

Inventor: GUNJI K; KATSURA K; KUZUNUKI S; MACHII K; MIURA M; YOKOTA T

Number of Countries: 021 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
WO 9915998	A1	19990401	WO 97JP3335	A	19970919	199922 B
JP 11518788	X	20010410	WO 97JP3335	A	19970919	200128
			JP 99518788	A	19970919	

Priority Applications (No Type Date): WO 97JP3335 A 19970919

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

WO 9915998 A1 J 73 G06F-017/60

Designated States (National): CN JP KR US

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC

NL PT SE

JP 11518788 X G06F-017/60 Based on patent WO 9915998

Abstract (Basic): WO 9915998 A1

NOVELTY - The account book management system has a home terminal (100) which is a household account book terminal is connected to a network and receives account data from (121,131,141) which are connected to the network and a shop terminal (150) which is installed on the network. The received account data are converted into account data in a preset form by the managing unit (104) of the home terminal. It is judged whether the converted account data overlap the account data stored in a memory device (110) and the data which do not overlap are stored in the memory device.

DETAILED DESCRIPTION - The account data stored in the memory device is classified according to the income and expenditure and displayed on a display unit (102) in accordance with the command of the user.

USE - For managing various types of money information.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a block diagram of the management system.

home terminal (100)

display unit (102)

managing unit (104)

memory device (110)

bank terminals (121,131,141)

shop terminal (150)

pp; 73 DwgNo 1/40

Title Terms: HOUSEHOLD; ACCOUNT; BOOK; MANAGEMENT; SYSTEM; MANAGE; VARIOUS; TYPE; MONEY; INFORMATION

Derwent Class: T01; T05; W01

International Patent Class (Main): G06F-017/60

File Segment: EPI

BEST AVAILABLE COPY

PCT

世界知的所有権機関
国際事務局
特許協力条約に基づいて公開された国際出願



(51) 国際特許分類6 G06F 17/60	A1	(11) 国際公開番号 WO99/15998		
		(43) 国際公開日 1999年4月1日 (01.04.99)		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>(21) 国際出願番号 PCT/JP97/03335</p> <p>(22) 国際出願日 1997年9月19日 (19.09.97)</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社 日立製作所(HITACHI, LTD.)(JP/JP) 〒101 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者 ; および</p> <p>(75) 発明者／出願人 (米国についてのみ) 横田登志美(YOKOTA, Toshimi)[JP/JP] 〒313 茨城県常陸太田市天神林町847-147 Ibaraki, (JP) 葛賀社四郎(KUZUNUKI, Soshiro)[JP/JP] 〒312 茨城県ひたちなか市中根3600-150 Ibaraki, (JP) 桂 兼洋(KATSURA, Koyo)[JP/JP] 〒313 茨城県常陸太田市真弓町3122-5 Ibaraki, (JP) 待井君吉(MACHII, Kimiyoshi)[JP/JP] 〒316 茨城県日立市鶴川町六丁目20番3号 有朋寮 Ibaraki, (JP) 三浦雅樹(MIURA, Masaki)[JP/JP] 〒316 茨城県日立市東大沼町三丁目7番16号 Ibaraki, (JP) 郡司圭子(GUNJI, Keiko)[JP/JP] 〒310 茨城県水戸市城東二丁目2番50号 Ibaraki, (JP)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>(74) 代理人 弁理士 小川勝男(OGAWA, Katsuo) 〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 株式会社 日立製作所内 Tokyo, (JP)</p> <p>(81) 指定国 CN, JP, KR, US, 歐州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p> </div> </div>				
<p>(54) Title: HOUSEHOLD ACCOUNT BOOK MANAGEMENT APPARATUS AND HOUSEHOLD ACCOUNT BOOK MANAGEMENT SYSTEM</p> <p>(54) 発明の名称 家計簿管理装置及び家計簿管理システム</p> <p>(57) Abstract In order to manage various types of money information, a home terminal (100) which is a household account book terminal is connected to a network and receives account data from bank terminals (121, 131 and 141) which are connected to the network and a shop terminal (150) which is installed on the network. The received account data are converted into account data in a predetermined form by the managing unit (104) of the home terminal (100). It is judged whether the converted account data overlap the account data stored in a memory device (110) and the data which do not overlap are stored in the memory device (110). The account data stored in the memory device (110) are classified according to the income and expenditure and displayed on a display unit (102) in accordance with the command of the user. </p>				
<div style="margin-top: 10px;"> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> 102 ... account control unit 103 ... input unit 104 ... display unit 105 ... managing unit 106 ... data reader 107 ... prepaid card control unit </td> <td style="width: 50%;"> 110 ... memory device 111 ... account data file 112 ... household account book file 113 ... verification file 114 ... certification data file 121, 131, 141 ... bank terminal 150 ... shop terminal </td> </tr> </table> </div>			102 ... account control unit 103 ... input unit 104 ... display unit 105 ... managing unit 106 ... data reader 107 ... prepaid card control unit	110 ... memory device 111 ... account data file 112 ... household account book file 113 ... verification file 114 ... certification data file 121, 131, 141 ... bank terminal 150 ... shop terminal
102 ... account control unit 103 ... input unit 104 ... display unit 105 ... managing unit 106 ... data reader 107 ... prepaid card control unit	110 ... memory device 111 ... account data file 112 ... household account book file 113 ... verification file 114 ... certification data file 121, 131, 141 ... bank terminal 150 ... shop terminal			

(57)要約

様々な形態のマネー情報を管理するために、家計簿端末装置である家庭用端末100はネットワークに接続され、ネットワークに接続された銀行端末121, 131, 141やネットワーク上に開設されたショッピング端末150から出納データを受け取る。受け取った出納データは、家庭用端末の管理部104で、この出納データを予め定めた形式の出納データに変換し、この変換された出納データと記憶装置150に記憶されている出納データとが重複するかを判定し、重複しないデータを記憶装置150に記憶させ、記憶装置150に記憶された出納データは、ユーザからの指示に基づいて、収支別に表示部102に表示される。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE アラブ首長国連邦	ES スペイン	LI リヒテンシュタイン	SG シンガポール
AL アルバニア	FI フィンランド	LK スリ・ランカ	SI スロヴェニア
AM アルメニア	FR フランス	LR スリベリア	SK スロヴァキア
AT オーストリア	GA ガボン	LT レソト	SL シエラ・レオネ
AU オーストラリア	GB 英国	LU リトアニア	SN セネガル
AZ アゼルバイジャン	GD グレナダ	LV ルクセンブルグ	SZ スウェーデン
BA ボスニア・ヘルツェゴビナ	GE グルジア	LV ラトヴィア	TD ティード
BB バルバドス	GH ガーナ	MC モナコ	TG トーゴー
BE ベルギー	GM ガンビア	MD モルドヴァ	TJ タジキスタン
BF ブルキナ・ファソ	GN ギニア	MG マダガスカル	TM トルクメニスタン
BG ブルガリア	GW ギニア・ビサオ	MK マケドニア由ユーロスラヴィア	TR トルコ
BJ ベナン	GR ギリシャ	ML マリ	TT トリニダッド・トバゴ
BR ブラジル	HR クロアチア	MN モンゴル	UA ウクライナ
BY ベラルーシ	HU ハンガリー	MR モーリタニア	UG ウガンダ
CA カナダ	ID インドネシア	MW マラウイ	US 米国
CF 中央アフリカ	IE アイルランド	MX メキシコ	UZ ウズベキスタン
CG コンゴー	IL イスラエル	NE ニジェール	VN ヴィエトナム
CH スイス	IN インド	NL オランダ	YU ユーロースラビア
CI コートジボアール	IS アイスランド	NO ノールウェー	ZA 南アフリカ共和国
CM カメルーン	IT イタリア	NZ ニュー・ジーランド	ZW ジンバブエ
CN 中国	JP 日本	PL ポーランド	
CU キューバ	KE ケニア	PT ポルトガル	
CY キプロス	KG キルギスタン	RO ルーマニア	
CZ チェコ	KP 北朝鮮	RU ロシア	
DE ドイツ	KR 韓国	SD スーダン	
DK デンマーク	KZ カザフスタン	SE スウェーデン	
EE エストニア	LC セントルシア		

明細書

家計簿管理装置及び家計簿管理システム

技術分野

本発明は、ネットワークを介して送られてくるマネー情報や、ICカードやプリペイドカードなどのマネー情報など、様々な形態で利用されるマネー情報の管理に関するものである。

背景技術

商品を購入する場合に、硬貨や紙幣等の現金の変わりにカードにより支払う方法がある。また最近では、カードにICを持たせ、このICに現金の情報（以下、「マネー情報」とよぶ。）を格納して支払いを行う方法が考えられている。更に、インターネットが普及し、インターネット上で店を開設して商品の売買を行うシステムも考えられている。

このように、硬貨や紙幣等の現金、ICカードに蓄えられたマネー情報など様々な形態をなしており、今までのように現金の収支だけに基づいて家計簿を作成するのは困難となっている。

家計簿の作成に関しては例えば特開平1-74671号公報には、レシートをOCRで読み取り、読み取ったレシートのデータを集計する技術が記載されている。また特開平4-245596号公報には家計簿作成に関する技術が記載されている。これは、各店舗に設置されるECRに、取引情報を記憶媒体に記憶させるための書き込み装置を接続し、顧客の自宅には記憶媒体から取引情報を読み出すための読み取り装置が接続された処理機を設置する。そして、記憶媒体に書き込む取引情報の種類、記憶形式などの規格を統一することによって、複数の異なる店で買い物をした場合

であっても、取引を单一の記憶媒体に記憶させることができ、取引情報に基づく家計簿の作成を容易にするものである。

発明の開示

しかしながら、上記の従来技術はレシートや記憶媒体等の单一の媒体から読み取ったデータから家計簿を作成するものであり、いろいろな形態のマネー情報の取扱いについては記載されていない。

また、様々な媒体からマネー情報を読み取った場合には、重複するデータを読み込んでしまうといった問題がある。

更に、ICカード等を複数持つようになるとICカード間でのマネー情報の移動を行うことがあるが、このような場合には、家庭からの収支ではないので家計簿から省いたり、またICカード間での移動であることを知らせる必要がある。

本発明は、このような問題に鑑みてなされたものであり、その目的とすることは、様々な形態のマネー情報を一括して管理する家計簿管理装置を提供することにある。

この目的を達成するために本発明は、出納データを入力するための入力部と、ICカードに記憶された出納データを読み出すためのデータ読み取り装置と、家計簿として出納データを表示する表示装置と、表示装置に表示するための出納データを記憶する記憶部と、入力部から入力された出納データと上記データ読み取り装置から読み出した出納データとを、予め定めたデータ形式に変更し、上記記憶部に格納する処理部とを有することを特徴とする。

また上記目的を達成するための本発明は、出納データを入力する入力部と、この入力された推定データを処理する処理部と、この処理部によ

って処理した結果を格納する記憶部と、記憶部に格納された出納データを家計簿として表示する表示部とを有する家計簿管理装置であって、処理部は、入力部から入力された出納データと記憶部に家計簿として登録した出納データとの重複を判定する重複判定部と、この重複判定の結果に基づいて出納データを記憶部に格納することを特徴とする。

また上記目的を達成するための本発明では、金融機関の端末、店に備えられた端末および家庭に備えられた家庭用端末とがネットワークを介して接続され、家庭用端末は、金融機関の端末から出納データを受けるための制御部と、家計簿として出納データを記憶する記憶部と、制御部から入力された出納データを上記記憶部に記憶された出納データと重複するか判断し、この判断結果に基づいて入力された出納データを記憶部に記憶することを特徴とする。

また、上記目的を達成するため本発明は、ネットワークを介して複数の端末が接続され、少なくとも1つの端末は上記ネットワークを介して入力した出納データを家計簿として表示する家計簿管理装置を備えた家計簿管理システムであって、家計簿管理装置は、家計簿として表示されたデータに関連して取引された出納データを上記ネットワーク上に接続された他の端末から入力し、データに関連して取引された出納データとして他の端末から入力されたデータを表示することを特徴とする。

図面の簡単な説明

第1図はシステム全体の構成を示した図である。

第2図は家庭用端末の構成を示した図である。

第3図は読み出し処理を行う場合の表示例を示した図である。

第4図はネットワークを介して送られてくる電子レシートの一例を示

した図である。

第5図は推定費目を変更する場合の表示例を示した図である。

第6図は口座の出納データの表示例を示した図である。

第7図は家計簿の表示例を示した図である。

第8図は重複する出納データがあった場合の表示例を示した図である。

第9図は重複チェック部の処理を説明するための図である。

第10図は重複チェック部の処理を説明するための図である。

第11図は家計簿の表示例を示した図である。

第12図はメイン処理部の処理を示した図である。

第13図はICカード制御部、プリペイドカード制御部からデータを読み出す場合の出納データ読取部の処理を示した図である。

第14図は口座ファイル、資産ファイルから出納データを読み出す場合のデータ読取部の処理を示した図である。

第15図はデータ読取部の全体の処理を示した図である。

第16図はデータ解析部の処理を示した図である。

第17図はネットワークを介して送られてくる電子マネーを読み出す場合の読出部の処理を示した図である。

第18図はデータ読取部の全体の処理を示した図である。

第19図は入力部から出納データを入力する場合のデータ読出部の処理を示した図である。

第20図はデータ解析部の処理を示した図である。

第21図は重複チェック部の処理を示した図である。

第22図は差分登録部の処理を示した図である。

第23図は推定チェック部の処理を示した図である。

第24図は推定用データファイル変換部の処理を示した図である。

第25図はデータ参照処理を示した図である。

第26図は電子レシートをデータ解析した結果の一例を示す図である。

第27図はショップ端末の処理を示した図である。

第28図はショップ端末の返金処理を示した図である。

第29図はショップ端末のレシート設計処理を示した図である。

第30図はショップ端末のレシート作成処理を示した図である。

第31図はショップ端末のレシート発行処理を示した図である。

第32図は家庭用端末の概要を示した図である。

第33図は照会を行う場合の表示例を示した図である。

第34図は照会を説明するための表示例を示した図である。

第35図は照会を行う場合の処理を示した図である。

第36図はインターネットで照会を行う場合のシステムの構成を示した図である。

第37図はインターネットで照会を行う場合の処理を示した図である。

第38図はインターネットで照会を行う場合の処理を示した図である。

第39図はインターネットで照会を行う場合の処理を示した図である。

第40図はデータ解析部で変換される統一フォーマットの一例を示した図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面に従って説明する。

第1図は、家計管理システムの基本構成を示したものである。家庭用端末100は、専用線または電話回線160を介して金融機関である銀行端末121, 131, 141、及びインターネットを介してショップ端末150と接続する。尚、ここでは、金融機関の口座／ICカード型

マネー情報／現金／プリペイドカードまたは金券／ネット経由のマネー情報／の5種を扱うが、その他、不動産や株券などであっても、資産ファイルをつくり出納データを手動入力するか、ネットワークを介して出納データ入手することで、以上のマネー情報と同様に扱える。

口座123, 口座132, 口座143は、各銀行の口座ファイル122, 132, 142に開設した口座である。銀行端末121, 銀行端末131, 銀行端末141は、それぞれの銀行またはその他金融機関の銀行端末で、各口座に蓄えられているマネー情報を操作するための端末で、信号線160を介して口座間のマネー情報の移動や入金や出金、出納データの管理などを行う。市中にあるATM端末もこれに該当する。

ショップ端末150は、インターネット上に店を開設して、商品を購入することができる。

次に家庭用端末100について説明する。家庭用端末100は、口座制御部101, 管理部104, 入力部102, 表示部103, データリーダ105, ICカード制御部106, プリペイドカード制御部107, 記憶装置110から構成されている。

口座制御部101はホームバンキングのためのもので、自分の口座に電話線を介してアクセスするためのモ뎀や制御プログラムにより構成されている。従って、口座制御部101を介して、金融機関の口座とのマネー情報のやりとり、および、ショップ端末150とのデータのやりとりを行うことができる。また、ICカードを発行するためのICカード制御部や、プリペイドカードを発行するプリペイドカード制御部が信号線160に接続されている場合には、口座制御部101を介して家庭用端末に出納データを取り込む。ICカード制御部106は、ICチップを搭載したICカードに蓄積されたマネー情報の読み込み、書き込みを

行うものである。このICカード制御部106により、ICカード間でのマネー情報の移動、金融機関の口座とICカード間でのマネー情報の移動を行うことができる。また、ICカード制御部106によって読み込まれた出納データは、管理部104へ送られる。プリペイドカード制御部107は、プリペイドカードからマネー情報を読み込み、出納データとして管理部104に送る。入力部102は、ICカードや、ネットワーク等のマネー情報に変換されない現金の支出や収入をユーザが入力するためのものであり、キーボードやマウスなどである。データリーダ105は、レシートなどに記載された情報を読み取りマネー情報に変換するためのものである。データリーダ105によって読み取られたマネー情報は出納データとして管理部104へ送られる。管理部104は、入力部102や口座制御部101を介して送られてきた出納データを収集し、集計して家計簿を作成するものである。管理部104によって作成された家計簿は、表示部103に表示される。記憶装置110は、出納データファイル111、家計簿ファイル112、確認ファイル113、推定用データファイル114から構成されている。尚、各ファイルの内容については、管理部104と共に説明する。

第32図に家庭用端末100の概要を示す。この家庭用端末100は、入力部102と表示部103が一体化されペンを使って手書きによりデータの入力や、操作を行うものである。本体には、ICカードやプリペイドカードのデータを読み取るためのICカード制御部106、プリペイドカード制御部107が内蔵され、本体の側面には、ICカードやプリペイドカードを挿入する口が設けられている。また、この家庭用端末100は銀行端末121、131、141やショップ端末150と接続するための端子、OCRなどのデータリーダ105を接続するための端

子を備えている。

第2図は、家庭用端末100の管理部104の構成を示している。管理部104は、データ読出部201、データ解析部202、重複チェック部203、差分登録部204、推定部チェック部205、自動取引部206、推定用データファイル書換部207、集計部208、集計表示部209、メイン処理部210から構成されている。

メイン処理部210はこれら各部を制御するものであり、第12図に示す処理を行う。

メイン処理部210は、処理1201、1202でユーザにより各操作が始まるまで待機している。処理1202でユーザが何か操作を始めた場合は、操作内容によって、処理1203のデータ読み出し、または、処理1204の推定チェック、又は処理1205のデータ参照処理を行う。

データ読み出し処理は、データ読出部201でICカードやプリペイドカード、ネットワークを経由して送られてくる出納データを読み出し、データ解析部202で記憶装置110の推定データファイル114を使って、読み出した出納データを統一のフォーマットに変換する。ここで変換できなかった出納データを確認ファイル113に登録する。統一フォーマットに変換された出納データは、重複チェック部203で既に家計簿ファイル112に登録したデータと重複するものがないかを判定し、差分登録部204で重複しない出納データを家計簿ファイル112に登録する。

推定チェック処理は、確認ファイル113に登録された出納データをユーザのチェックを行いながら統一したフォーマットに変換し、重複チェック部203で既に家計ファイル112に登録された出納データと重

複しないか判定し、差分登録部 204 で重複しない出納データを家計簿ファイル 112 に登録する。

データ参照処理は、ユーザからの指定によって、「家計簿の表示」が選択された場合には、家計ファイル 112 から出納データを読み出して、支出、収入に分けて表示部 103 に表示し、「照会」が選択された場合は、家計簿ファイル 112 に登録された入力手段毎の出納データや、ネットワークを介して口座などの出納データを表示する。

以下、各処理毎に各部の動作について詳細に説明する。

まず、データ読み出し処理について説明する。

出納データは、銀行のファイルに格納されていたり、IC カードやプリペイドカードに格納されていたり、あるいはユーザが現金、レシートとして所持している。従って、出納データはネットワークを介して、あるいはオペレータの入力に家計管理システムへ入力される。そこで、次のようなタイミングでデータ読み出し処理を実行する。

- (1) IC カード制御部 106 やプリペイドカード制御部 107 にカードが挿入されたとき（第 13 図）。
- (2) 予め設定したタイミングで口座の出納状況を確認し、口座で引き落とし、引き出しがあったことが確認されたとき、また、資産ファイルなどが更新されたとき（第 14 図）。
- (3) ネットワークを介してレシートが受理されたとき（第 17 図）。
- (4) レシートや資産ファイルや口座ファイルのアイコンと家計簿アイコンがユーザによって重ねられたとき。
- (5) レシートや資産ファイルや口座のアイコンを選んで、“記帳”メニューが指定されたとき。

第 3 図は上記 (4) の場合を示したものである。画面には、口座 123、

口座 133、口座 143、およびレシートが表示されている。ホームバンキングの契約をしてネットワークを介して出納状況を確認できる口座 123、口座 133 のアイコンにはそのマークとしてぎざぎざ線がついている。またレシートは、ネットワークを介して入力されたものが示されている。この場合、画面上で口座アイコンを家計簿アイコンへドラッグする操作により読み出し処理が開始される。

データ読み出し処理が実行されるとデータ読出部 201 が起動する。

以下、各タイミングによるデータ読出部 201 の処理について説明する。

第 13 図は I C カード制御部 106 やプリペイドカード制御部 107 にカードが挿入されたときのデータ読出部 201 の処理フローを示したものである。処理 1301～1304 にてカードのプロテクトを確認し、プロテクトの解除ができて、読み出すことができるかを判定する。尚、プロテクトが有りと判断されたら、画面に「暗唱番号の入力」を表示して、ユーザからの暗唱番号の入力があった場合に暗証番号の一一致を確認し、プロテクトの解除を行う。プロテクトを解除でき、読み出すことができると判断されたものについて、処理 1305 にて出納データを読み出す。ここで、プロテクトをかけるのは、カード持ち主のプライバシーを守ることと、家計外の出納データを家計データに含めてしまうことを避るためである。従って、プロテクトをかける変わりに、家計管理システムにあらかじめ自動読み出しするカードを登録して、それ以外はユーザの確認を求める方法や、自動読み出しをしないカードを予め登録し、登録されていないカードのみを読み出す方法としてもよい。

このように特定のカードの読み出しを可能とすることで、例えば一人で個人用の I C カードと、会社用の I C カードとを持つことができ、家計管理システムで個人用と会社用の出納データを分けて管理することが

できる。

尚、ここではカードに格納されている出納データの構成が第10図(b)に示すように、1行に1つの取引が対応づけて格納されている場合を対象に説明するが、本発明はこれに限られるものではない。

第14図は口座ファイルやその他資産ファイルからデータ読出部201によりデータを読み出す場合の処理フローを示したものである。処理1401により、口座ファイルまたは資産ファイルのデータが更新されたとき、または、ファイルのアイコンと家計簿のアイコンをユーザが重ねたなど、データ入力の操作を検出して、処理1402にて出納データを口座ファイルまたは資産ファイルから読み出す。ここでも、出納データは1行が1つの取引に相当する場合を扱う。

第15図は、第13図または第14図によって読み出しが可能となった場合のデータ読込／行(処理1305, 1402)の処理フローを示したものである。またこれは、出納データのフォーマットが、1行が1つの取引に相当する場合の、1取引毎の読み出しを行う処理のフローを示したものである。ここでは、各取引が時系列にならんでいるものとして、最終行から処理を行う。これは、前回出納データを読み出した分についての処理をおこなわないようにして、処理時間を短くするためであり、処理1503, 1504により終了フラグがoffであり、かつ行数が0より大であれば、1行ずつ取引データを読み込んでデータ解析／行(処理1506), 重複チェック(処理1507)を行う。処理1507により前回出納データを読み出したところまで読み出しが終了したら終了フラグをonに設定し、処理1510の差分登録により既に家計簿ファイル112に登録されたデータと重複しないデータを家計簿ファイル112に登録する。

第17図は、第4図に示すようなネットワークを介して送られてきたレシート（電子レシート）の形態から出納データを読み出すためのデータ読出部201の処理フローを示したものである。処理1701～1704にて第13図で説明したのと同様に、出納データを読み出すか／読み出さないかを判定したのち、読み出すと判定された場合に処理1705にて出納データを読み出す。尚、紙の形態のレシートであっても、OCR等によりイメージデータに変換し、このイメージデータからテキストデータに変換することで、電子レシートと同様に読み出すことができる。

第18図は、第17図のデータ読込／表（処理1705）の処理フローを示したものである。まず処理1801により、レシートから出納データのテキスト部分を二次元表形式に変換する。これは、一般的な手法として、文頭または文末又は改行で挟まれるデータを1行とし、1行の中を空白やカンマの区切り毎に1つの項目としていく。これにより第4図のレシートの「8／29バービ」のテキスト1部分は、改行毎に行が変わり、空白毎に項が変わる様に、第26図のように変換される。そして、第16図で示した処理と同様にデータ解析／レシート（処理1802）、重複チェック（処理1803）、差分登録（処理1804）を行う。

第19図は、入力部102から手動で出納データを入力する場合のデータ読出部201の処理フローを示したものである。処理1902にてユーザが予め定め記憶装置に格納した出納表へ書き込むことで出納データを入力する。入力されたデータは、第18図の重複チェック（処理1804）により重複しないデータを家計簿ファイル112に登録する。

次に、第15図、第18図で示したデータ解析／行（処理1506、1802）の処理について説明する。この処理は、第2図のデータ解析部202によって行われる処理であり、読み出したデータを解析し、マ

同一情報毎、あるいはショップ毎に異なるフォーマットで読み出した出納データを推定データベースを参照し、予め定めた項目からなる統一フォーマットに変換するものである。ここで統一フォーマットの一例を第40図に示す。このフォーマットは、日付、摘要、費目、区分、金額、備考から構成されている。また備考は、入力手段、入力した日付、関連する入力手段から構成されている。日付は実際に取引のあった日付である。摘要は、取引の内容であり例えば「銀行振込」、商品購入の場合は「野菜」などである。費目とは、「外食費」、「消費税」などユーザが自由に設定できる項目である。区分とは、収入、支出である。入力手段とは、出納データを入力した手段であり、ICカードから読み取ったデータであれば「ICカード」、口座123から読み取ったデータであれば「口座123」となる。入力した日付とは、入力手段から読み出した日付である。関連する入力手段とは、ICカードの出納データに対して、例えば口座123からICカードに情報を移動したものであれば「口座123」が関連する入力手段となる。尚、この統一フォーマットはこれに限られず、処理の内容によって自由に定めることができる。

データ解析部202では、まず推定用データファイル114を参照し、ショップ名で変換表が登録されていればそれを用いる。登録されていなければ、“年”；“月”，“日”，“会計”，“お買いあげ”，“品目”，“¥”，“\$”，“小計”，“消費税”，“合計”などのキーワードや数字やそれらの数値の小計、合計、消費税の関連性をチェックしながら、統一したフォーマットの各項目（日付、ショップ、金額、費目、收支など）のデータを推定し、そのショップ名で変換表を作成する。例えば“年”的前にある数字は、年を示すm“品目”に相当する文字列の後、“¥”があり、その後にある数字は、その文字列を品目としたときの価格を示

す、などである。そして、これらの変換表は推定用データファイル114に格納する。

また、関連性をチェックするとは例えば、“小計”とされる数字にその時の税率をかけたものが、“消費税”とされる数字と一致するか、また、“合計”以前の数字の合計値と“合計”とされる数字と一致するかをチェックすることである。

このとき費目など解析結果が正しいかどうかが不明であるときには、その出納データに確認フラグを立てておき、確認ファイル113にこの出納データを登録する。ユーザにより変更があれば、変更表やその他に関連して推定用データファイル114を更新する。尚、登録されていない場合であっても、ショップ側からのフォーマット情報（例えば、1項目めが日付、2項目めが品名、3項目めが価格など）が送られてくれば、この情報に従って統一フォーマットを作成する。尚、この時に変換表を推定用データファイル114に登録する。

第16図、第20図はデータ解析部202の処理フローを示したものである。

第16図は、第10図(b)に示すような1行が1つの取引に相当するフォーマットで、そのフォーマット情報が分かっている場合のデータ解析のフローを示したものである。ここでは、例えば、I Cカード制御部106から読み取った出納データということがわかっているので、予め登録されているフォーマット情報を用いて、処理1601～1602により、日付(i), 値(i), 品(i)等を抽出する。そして処理1603により費目を推定用データファイル114から定め、このとき適用したルール番号もルール(i)に保持するが、もし、費目を特定できるルールがなかった場合は、確認フラグを立てておく。そして、処理

1604で備考(i)にデータ入力手段及び入力した日付を登録する。ここでは、ICカードと登録する。データ入力手段を登録しておくことで重複する出納データの登録を防止することができる。また、家計内の移動、家計外の移動を区別することができる。ここで家計内の移動とは、口座からICカードにマネー情報を移した場合などを意味する。家計外の移動とは、給与振込や品物の購入のための支出を意味する。

第20図はフォーマット情報がわからない場合の処理を示したものである。日付(i), 値(i), 品(i)等を求め、明らかになったフォーマット情報をショップ名とともに推定用データファイル114に登録する。これにより、次回からはデータ解析を素早く行える。

第20図の処理2001により確認フラグをoffにして初期化する。処理2002では、一般的な検索手順により、各項の文字列のなかから“年”, “月”, “日”の文字を含む項目を探しだす、処理2003により、日付を得る。ここでは、第26図の表から得ているが、レシートに日付が記載されていれば、これにより日付を得る方が処理が簡単にできる。また、ここでは、日付は“年”, “月”, “日”と共に記されているものとしているが、その他ピリオドなどの記号で区切られている場合も考慮して、その記号を含む項目を探すように処理2002～2003を行ってもよい。

抽出された日付については、処理2004により妥当性を確認することで、間違いを少なくすることができる。抽出された日付に妥当性があれば、処理2005により、その日付で確定し、そうでなければ、処理2006により、確認フラグをonとする。妥当性は、抽出された日付が実際に暦上存在するか、更に所定の期間内のものであるかを判断することを行う。

処理2007により、以下の空白以外の行をカウントする変数*i*を初期化する。処理2008、2009で“¥”を含む項すべてについて上の行から以下の手順を行う。

処理2010により値(*i*)、品(*i*)、日付(*i*)、費目(*i*)、支払先(*i*)、備考(*i*)を得る。ここでは、同じ行の初めの項目に品名があり、次の項目に値段があるものとしているが、逆である場合やその他のフォーマットであっても対応できるように、あらかじめ数種のフォーマットに対応した関数を用意しておき、処理2010で値(*i*)と品(*i*)を得られない場合は他のフォーマットに対応した関数を呼び出して、値(*i*)と品(*i*)を得るようにする。ショップ名とこの関数との対応を推定用データファイル114に登録しておき、適した関数を用いるようにする。費目(*i*)については、他の項目値(*i*)、品(*i*)、日付(*i*)、支払先(*i*)に推定用データファイル114に登録してあるルールを適用して特定する。このとき適用できるルールがない場合は確認フラグをonとして、確認ファイル113に登録する。

処理2011で、もし品(*i*)が小計であれば、処理2012により、それ以前の行の値(1～*i*-1)の総和をとり、一致していなければ、処理2013により確認フラグをonとする。処理2014でもし品(*i*)が消費税であれば、処理2015により、直前の行の値(*i*-1)に税率を適用した値をとり、一致していなければ、処理2016により、確認フラグをonとする。ここでは省略してあるが、その他、品(*i*)が“合計”、“訂正”などの品名でない場合には、これをを利用してデータ間の関連性をチェックする。そして、品(*i*)が小計や消費税であれば、処理2017により登録フラグ(*i*)をoffとして、そうでなければ処理2018により登録フラグ(*i*)をonとする。処理2019でカウン

タ i を更新する。最後に処理 2008 により、最終行まで処理を終えた後、処理 2020 により日付 (i) , 品 (i) , 値 (i) , ショップ名 (i) , 費目 (i) , 登録フラグ (i) のリストから、登録フラグ (i) =off のデータを除き、i も登録フラグ (i) =on を除いた数に変更する。そして処理 2021 により確認フラグ (i) = 確認フラグ賭して、処理フローを終了する。

また、第 4 図の「8 / 29 バービ」のレシートのように、テキスト文字ではなく、第 26 図のようにもともと表形式になっているものであれば、表間のフォーマット変換表と、ショップ名とこの変換表との対応を推定用データファイル 114 に登録しておき、これを用いる。

次に、第 15 図、第 18 図で示した重複チェック（処理 1507, 1803）について説明する。

重複チェック部 203 は、データ解析部 202 で解析した出納データが、すでに家計簿ファイル 112 に蓄積されて重複するものでないかをチェックするものである。

第 8 図は重複チェック部 203 によりすでに家計簿ファイル 112 に蓄積されて重複するものであるとされた際の表示例である。ユーザにいちいち警告するかしないかは、ユーザが指定できるようにしておくといい。

第 9 図は重複チェック部 203 によるチェックの概念を示している。

第 9 図 (a) は重複がないかチェックすべき出納データを示したものであり、(b) は家計簿ファイル 112 に登録したデータを示したものである。ここで、家計簿ファイル 112 に登録されたデータと出納データが一致していれば、第 8 図のように警告して、家計簿ファイル 112 には登録をしない。データ解析部 202 にかけ、家計簿ファイル 112 に

登録されたものとほぼ同じだが、一部違う部分があれば確認ファイル 115 に登録し、推定チェック処理によりユーザにチェックを求める。このチェックを求める場合、例えば、第 9 図のように重複とされる確認ファイル 113 の出納データと家計簿ファイル 112 の出納データとを突き合わせできるように表示する。

こうした重複は、一方でネットワークを介してショップからのレシートを受理し、他方で、IC カードの出納データから家計簿ファイルのデータにとりこもうとした場合などに良くおこりうることであるが、この重複チェックをすることで、家計簿のつじつまがあわなくなるのを防ぐことができる。

また、第 10 図のように、口座から IC カードにチャージした場合、IC カードの出納データと口座の出納データの両方に記録されている同じ取引データを識別して、先にどちらか一方の出納データを家計簿ファイルに登録し、その後、他の出納データを取り込もうとした際に、これをチェックする。

重複チェック部 203 の処理フローを第 22 図に示す。処理 2101, 2102 により日付が一致するか、または、移動元の日付と移動先の日付を比較したときに後者の方が遅れているかを判断し、処理 2103 により金額（手数料など加算する場合はこれを含めての金額）が一致するかを判断する。更に、処理 2104 により品目や適用が一致する、または、部分的に一致するかを判断し、処理 2107 により移動元と移動先で、移動元と移動先データが一致するかを判断する。次に家計簿ファイル 112 に登録されたデータの備考欄に登録されている入力手段と、重複すると判断された出納データの備考欄に登録されている入力手段と一致しているかを判断する。一致していれば、このデータは家計簿ファイル

ル112に登録されている出納データと同じものである。つまり、既に読み出したデータを再び読み出したことになるので重複フラグをonとする。一致していないものであれば、これは家庭内のデータの移動であると判断できる。つまり、第10図に示したように口座123からICカードにデータを移動させたことを意味する。

次に処理2108により既に登録してある家計簿ファイル112の重複先のデータの備考に今回のデータ入力手段を登録する。従ってユーザはこの備考欄をみれば、この出納データは何処から移動したものかを知ることができる。

なお、例えば第10図のように、口座123の取引記録の適用が「ICカードチャージ」である取引が、ICカード/MABC****の取引では「チャージ」となっており、一致していないが、一度管理者に確認をしてOKであれば、次回から一致するものと扱うように推定データファイル114にルールを登録すればよい。また初回であっても、部分的に文字列が一致していれば、一致するものと扱って、確認フラグを立てて、後で、推定チェック部205によりユーザのチェックを行う。

第2図差分登録部204は、重複チェック部203により重複フラグがonとなっていない出納データを家計簿ファイル112に登録するものである。

差分登録部204の処理フローを第22図に示す。重複フラグがonとなっていない出納データは、値(i), 品(i), 日付(i), 費目(i), 支払先(i), 備考(i)、(ただし、 $i = 0 \sim 1$) の配列データで差分登録部204に渡される。差分登録部204では、処理2201～2203で日付順に登録順序を定める。日付順に定められた出納データのうち、重複フラグがonとなっていない出納データを家計簿ファイル

112に順次登録する。ここで、備考(i)には、この出納データの入力手段を追加して登録を行う。

これにより読み出し処理が終了する。

次に、推定チェック処理について説明する。

推定チェック処理は、週に一度や月末、あるいは、チェックすべきデータが一定量たまつたとき、ユーザにより指定されたときなどによって処理が開始される。これらは、ユーザが自由に設定できるようになっている。

推定チェック処理が開始されると推定チェック部205が起動する。

第5図は推定チェック部205によりチェックする操作の例を示したものである。この図に示すように、確認ファイル113に登録された出納データを表示し、推定費目の欄をオペレータが指示すると候補として他の項目が表示される。ユーザは、推定費目を「外食費」から「消費税」に変更している。これにより、推定用データファイル114のルールを次の様に変更する。

(チェック前)

「ショップ名がバービ、スカイロビン、・・・、ならば、小費目は外食費」

「ショップ名がバービ、スカイロビン、・・・、の支払いに対する消費税なrba、小費目は外食費」

(チェック後)

「ショップ名がバービ、スカイロビン、・・・、ならば、小費目は外食費」

「ショップ名がバービ、スカイロビン、・・・、の支払いに対する消費税ならば費目は消費税」

あるいは、

(チェック後)

「ショップ名がバービ、スカイロビン、・・・、ならば、小費目は外食費」

「費目が外食費の支払いに対する消費税ならば、費目は消費税」

あるいは、

(チェック後)

「ショップ名がバービ、スカイロビン、・・・、ならば、小費目は外食費」

「費目がいずれであっても支払いに対する消費税ならば、費目は消費税」

第6図は口座123の出納データを示したものであり、第7図のような家計簿を作成する場合には、推定用データファイル114に

「口座22の摘要“住宅ローン”ならば、費目は住居費」

「口座22の摘要“水道料”ならば、費目は水光熱費」

といったルールを登録しておく。

推定チェック部205の処理フローを第23図に示す。

まず、処理2301により、確認ファイル113に登録されている出納データを読み出し、推定項目を表示する。

処理2303では、ユーザが訂正を行ったかどうかを判定し、ユーザによる訂正があった場合には推定ファイル114の変更を行う（処理2304）。次に、重複チェック部203で重複チェック処理（2305）を行い、差分登録部204にて出納データを家計簿ファイル112に登録する。尚、ユーザの訂正は第5図に示すように、プルダウンメニューから正しいものを設定するようにしている。そして、ユーザがその内容

でよいことを承認するために、第5図の費目okボタンを押し、これにより訂正の処理が終了する。

ユーザによる訂正があると、推定ファイル書換部207が処理を開始する（処理2304）。これは、ユーザによって訂正されたフォーマットや、費目などのデータを受け取り、それに合わせて推定用データファイル114に登録されてある変換表および、利用ショップ名、利用ICカードから費目を推定／決定するためのルールを書き換える。これにより、次回からの費目の推定を正しく行うことができる。

推定用ファイル114は、データ解析部202で各マネー情報毎あるいは各ショップ毎に異なるフォーマットを、統一したフォーマットに変換するルールを保持しておく。

各マネー情報ごとあるいは各ショップ毎に異なるフォーマットを、統一したフォーマットに変換する際の変換表、および、品目、利用ショップ名、利用ICカードから費目を推定／決定するデータなどを保持する。例えば、次のようにルールを定めておく。

(1) 品目が米、食パン、・・・、ならば、小費目は主食費

(2) 品目が野菜、肉、・・・、ならば、小費目は副食費

(3) 品目がキャベツ、人参、・・・、ならば、野菜

...

(5) 費目が主食費、副食費、外食費、・・・、ならば、費目は食費

...

(7) ショップ名がバービ、スカイロビン、・・・、ならば、小費目は外食費

そして、各ルール間に優先順位や重みを定めておくと、複数のルールを適用した結果、費目が定まらないということを避けられる。例えば、

バービというショップ名のレストランで食材として売られている有機野菜の人参を購入したとき、ルール(2)(3)を適用すると副食費、ルール(7)を適用すると外食費となるが、ルール(2)(3)を優先させることにすれば副食費と定まる。優先順位は、項目間(品目、ショップ名など)で付けることができ、また、費目間(副食費、外食費など)で付けることもできる。

推定用データファイル書換部207の処理フローを第24図にて説明する。

処理2401により訂正が入ったルールの訂正部分である。ここでは、費目を新費目で書き換えた新ルールを表示する。そして、処理2402により旧ルールも合わせて表示してそれでよいかをユーザに確認し、処理2403により、その書き換えでは違う場合をユーザに書き換えてもらう。

推定用データファイル114は、書き換え可能にしておき、推定部チェック部205により、ユーザがフォーマット変換の誤りを訂正したり、費目などの推定項目を書き換えた場合には、それに合わせて、変換表および利用ショップ名、利用ICカードから費目を推定／決定するデータなどを書き換えられて良い。

以上が、推定確認チェック処理である。

次にデータ参照処理について説明する。データ参照処理は、集計部208により行われる。第25図は集計部208の処理フローを示したものである。処理2510により概要(大費目別の集計)を表示するかどうかを例えばメニューを選択させるなどで、ユーザに問う。Yesならば処理2502により概要を表示するように家計簿ファイル112に登録された出納データを集計し、Noならば処理2503により小計(小費

目、あるいは品名)の内容も明らかにするように詳細を表示するように家計簿ファイルに登録された出納データを集計する。つまり、記憶装置110の家計簿ファイル112に登録された出納データは、データ解析部202や、推定チェック部205により、大費目、小費目などの費目が設定されている。そこで集計部208は、こうした費目別に週毎／月毎などの定められた期間内の集計を行い、集計表示部209に渡す。これにより、表示部103で、家計簿が表示される。

第10図は口座22からICカード/MABC**1へマネー情報を移し、更にICカード**1からICカード/MEFG**2へマネー情報を移した出納データの履歴を示している。このような場合、収支区分が収入のものを全てを収入と計上し、収支区分が支出のものを支出と計上するだけでは、実際に収入支出とは違ってくるため、家計を把握しにくい。そこで、第11図に示すように、家計外の出納データを表示するようすれば、実際の収入支出を把握することができる。集計部208では、推定用データファイル114のルールに従って、第11図に示すように出納データを集計し、表示するようにしてもよい。尚この家計内／外移動の識別のためには、推定用データファイル114に、「口座*からICカード/MABC**1へマネー情報の移動は家計内移動」、「ICカード/MABC**1からICカード/MEFG**2へのマネー情報の移動は家計内移動」といったルールを登録しておく必要がある。

また、ユーザにより家計データの(家計内移動／家計外移動)が変更された場合には、推定用データファイル114のルールを書き換えることで、その後の家計データ取り入れ操作を簡単にできる。例えば、ルールを「ICカード/MABC**1からICカード/MEFG

* * 2へのマネー情報の移動は家計外移動」と書き換えることで、ICカード/M E F G * * 2へのマネー情報の移動は、“子供に小遣い小計”的支出として、支出扱いにできる。あるいは、家計内／外移動の識別のために、家計内財布として扱うものを予め定義しておき、家計内財布から家計内財布へのお金の移動の動きは家計内移動とすることもできる。例えば、口座22～口座26、資産ファイルに登録してあるもの、ICカード/M A B C * * 1、ICカード/M E F G * * 2を家計内財布としておくことで、口座*からICカード/M A B C * * 1へのマネー情報の移動など、家計内財布の間でのお金の動きは家計内移動とする。

また、家計を把握しやすくするため、小計を取り入れるとよく、そのためには、推定用データファイル114に識別するルールを例えば「ICカード/M E F G * * 2へのマネー情報の移動は、費目は“子供小遣い小計”的支出」のように登録しておく。これにより、家計内外からどんなルートでマネー情報を移動してきても、小計を把握することができてよい。

また、集計表示部208は照会機能も備えている。照会とは、口座毎、カード毎の出納データに分けてデータを参照できるようにすることである。第33図は第25図のデータ参照処理により家計簿が表示された状態を示している。ここで、ある取引に関して、口座22の出納データを確認しようとして、ユーザが備考の欄を指示し、これにより、照会メニューが表示されている。ユーザが照会メニューを選ぶと、第34図(a)に示す口座22の出納データが表示される。同様に、口座22の取引に関して照会メニューを選ぶと、第34図(b)に示すICカードの出納データを参照でき、さらに、ICカードの取引に関して照会メニューを選ぶと、第34図(c)に示すレシートデータを参照できる。も

し (c) に示すレシートデータを捨ててしまった場合には、(c') に示すように、元のレシートデータに含まれていた取引だけを家計データから抜き出して、合計を表示する。

第35図に処理フローを示す。処理3501では、ユーザによる指示があったかを検出し、そうであれば、処理3502により家計簿ファイル112に登録されている備考欄に基づいて該当する出納データを抽出する。つまり家計簿ファイル112に登録されている出納データの備考欄には、当該出納データの入力手段、読み込んだ日付、関連する入力手段の順で登録されているため、例えば、家計簿の口座123の照会を選択した場合に、当該出納データの入力手段と、読み込んだ日付を検索し、一致する出納データを抽出すれば、口座123から同日に読み込んだ出納データを抽出することができ、第34図(a)のように表示することができる。また第34図(b)の場合にも、ICカード/MABC** *1を当該データの入力手段として登録され、読み込んだ日付が一致するデータを検索し、抽出する。

また、更に規模を拡大してインターネットなどをを利用して、出納データ間の照会を行うこともできる。この出納データの照会とは、例えば家庭端末より企業端末で管理している給与明細を参照していたユーザに、この給与の口座振り込みの状況知らせることである。この場合のシステムの構成を第36図に示す。この図に示すように企業端末3601、銀行端末3603、信販会社端末3605、ショップ端末3607、過程端末3608、電話会社3610などがインターネットに接続しており、給与明細3602、口座3622の出納データ、利用明細3606、レシート3608、ICカード取引記録3609、利用明細3611に、ユーザの個人情報としてマネー出納情報をそれぞれ管理している。

従来は各マネー出納情報は、個人情報であるために、各データ間にリンクをはることはできず、例えば、家庭端末3608より企業端末3601で管理している給与明細3602を参照していたユーザが、この給与の口座振り込みの状況について知りたいと思えば、(1) 口座振り込み先が口座3622であることを確認する、(2) 口座3622にアクセスする、(3) ユーザIDとパスワードを入力する、(4) 口座3622の給与の口座振り込みを探す、という手順を踏む必要があった。そのために、ユーザが複数の口座を持っている場合には(1)(2)に手間取る、あるいは(4)に手間取るという問題がある。

そこで、第36図のリンク3611～3617のようにリンク付けして、かつ、その出納データの取引の当事者であるユーザのみにリンクをはれるようにしておけば、ユーザは簡単に参照することができ、かつ、ユーザの個人情報を他人に参照されることがなくなる。

このためには、第37図～第39図に示す手順で照会する。まず、第37図に示す照会準備を実施する。処理3701により照会元と照会先で照会番号に対応したデータへのアクセス方法を取り決め、処理3702により、照会先で照会番号に対応したデータを用意し、処理3703で照会先の照会番号に対応した出納データの取引の当事者であるユーザの了承を得る。手順3は照会元のユーザと照会先のユーザが同じ人であることを確認しもよく、例えば、第3者に照会元のユーザが同じ人であることを補償してもらえば良しとしてもよい。

第38図は照会元のデータを参照するフローを示している。処理3801、3802によりユーザ名とパスワードを確認し、処理3803と3804によりデータを参照する。そして、照会メニューを押すなど照会の操作をしたら第37図に示す照会準備が済んでいるかを判定して、済んでいれ

ば、第39図の照会を行い、済んでいなければ第37図の照会準備を行う。第37図の処理3701, 3702のみを照会元と照会先とで済ませておき、処理3803のみを第38図の処理3808で行うようにしてもよい。

第39図は、照会先のデータを参照するフローを示している。処理3901, 3902により、ユーザ名とパスワードを確認し、手順3によりユーザ名は照会番号取引の当事者かを、確認する。照会番号にユーザ名情報も含まれていれば、ユーザ名の入力はなくともよい。処理3904で終了まで、処理3905で参照する。

第39図の処理3901, 3902よりユーザ名とパスワードを確認するのは、省略してもよいがこの場合には、第38図の処理3801で入力されるユーザ名の持ち主が第39図で入力すべきユーザ名の持ち主であることを、確認する必要がある。これは、給与明細3602を参照できる別ユーザ（経理担当者など）が、口座3622の内容を参照することを防ぐためである。例えば、第37図の照会準備の処理3703で、こうした確認を取ればよい。

以上がデータ参照処理である。

最後に、管理部104の自動取引部206について説明する。

自動取引部206は、予め設定した条件で支払いや入金を自動的に行うものである。例えば、銀行などの予め定めた取引先より、定めた日に、定めた額をICカード又はネットワークを介してのマネー情報に受け取る、または、支払いを自動的に行う。

これは統一フォーマットなどに、予定取引を記入し、管理者が承認しておき、取引先から請求があった時点、または指定した日時に支払い操作を行うことで実現できる。このときに、支払い額がICカードまたは

ネットワークを介してのマネー情報に蓄えられていない、または、逆に入金額を蓄えるハードがない／足りないときは、管理者に通知する。通知は予告としても行い、予定日時に出来なかったことを通知するだけでもよい。

また、予定取引を上記の統一フォーマットに記入する際、ショップ側から送られてきた見積もり書、請求書があれば、データ解析部202の機能により見積もり書を解析して、統一フォーマットの予定出納データに変換し、これに対してユーザが確認するようにすれば、操作の手間を省くことができ便利である。そのための操作は例えば次のようにする。

- (1) 見積もり書や請求書のアイコンを選んで“自動取引”のアイコンと重ねる。
- (2) 見積もり書や請求書のアイコンを選んで“自動取引”メニューを選択する。

承認の仕方については、以上の(1)(2)の操作のみで承認したとする方法と、“自動取引”メニューまたは、“自動取引承認”メニューの中で、承認をユーザに求める方法と、これらの組合せとがある。組合せの方法は、予め定める条件では(1)(2)の操作のみで承認することとし、それ以外は、承認を求ることとする。予め定める条件としては、金額、品名、ショップ名、前回利用日から支払日までの期間などで、例えば「品名：米、ショップ名：**米穀店、前回利用日から支払日までの期間：二週間以上、金額：2780円以下ならば(1)(2)の操作のみで承認したとする。」のように定めておく。

取引実行後は、その取引データを家計データに取り込むが、取引実行前でも予算として家計データに取り込んでおけば、集計シミュレーションを管理者に示すこともできる。承認をしないで集計シミュレーション

だけでもできるようにすると家計管理しやすくてよい。

以上、家庭用端末100の内容について詳細に説明したが、次にショップ端末150について説明する。ショップ端末150の基本的な構成は第1図に示した家庭用端末100と同じ構成であるが、ネットワークとしてPOS端末に接続するための端子を備えている。

第4図は、ショップから受けたレシートとポイントファイルの一例である。この例では、HTML様式の画像データやテキストデータからなると想定している。メニュー紹介ボタンを押すと、インターネット上のショップのホームページにアクセスできるようになっており、ユーザがまたそこで食事をしたくなるよう工夫してある。

ショップ側では、消費者がレシートをチェックする機会をのがさずにショップの宣伝をすることで次の売上げにつなげることができるので、出納データをレシートとして発行する際には（1）ショップの個性を出せる、かつ、（2）ユーザに受け入れられるフォーマットで渡す、といった課題を解決する必要がある。

そのために次のような方法がある。HTML様式など、ユーザの読み取れる表現の自由なフォーマットを用いる。または、フォーマットは単純なものとし、ショップ独自のレシートビューアを添付してもよい。ショップ側の決裁システムで、こうしたレシートを発行するようとする。

第27図～第31図は、第1図のショップ端末150の処理フローを示している。このショップ端末150は、例えば第4図に示すようなレシートデータを発行する。そのために、一般的なショップ端末に付加する機能及び処理について説明する。

第27図はショップ端末150のメイン処理の処理フローを示している。処理2701, 2702でユーザにより各操作が開始されるまで待

機している。処理2702でユーザがなにか操作を始めた場合は、各処理を行う。まず、お客様に品物を販売するときは販売メニューを選択して、処理2703～2705を行う。販売メニューを選択するのではなく、POSシステムとの連動により、処理2703以下を開始してもよい。処理2703では、販売する品物と価格からお客様に支払う金額を計算する。そして処理2704により、取引情報を元にレシートを作成し、処理2705でレシートを発行する。例えばICカードによる支払いであれば、お客様のICカードにレシートデータを書き込む。

また、レシートの設計のメニューを選択して、処理2706によりレシートを設計する。またいったん販売の取引を終了した後に、返金などの変更があった場合には、処理2707の返金処理を行う。また、このほか、ショップの在庫管理などレシートの発行に関わらない他の処理については、処理2708について、例えば特開平5-174274号に記載されているように一般のショップ端末、POS端末と同様に処理を行う。

第28図はショップ端末4の返金処理の処理フローを示している。処理2801～2803までは、第18図の処理1801～1803と同様で、まず、処理2801でお客様のレシートデータを読み込んで、処理2802でデータを解析し、処理2803でレシートとショップの販売記録との間で、重複する部分、すなわち、一致する部分をチェックする。そして、処理2804により重複する部分があればお客様がそのショップで品物を購入したということが判断できるので、処理2805～2807により返金処理を行う。ここでは、第4図に示すような形態のレシートとして説明したが、第6図にしめすような取引データでも第15図に示す手順で、レシートとショップの販売記録との間で、重複する部分、すなわち、一致する部分をチェックすることで、同様に行うことができる。

第29図はショップ端末150のレシート設計の動作フローを示している、処理2901, 2902でショップの画像ロゴがなければ、一般的な画像データ作成ツールによって作成する。そして処理2803～2807により、各データの内容および表示位置を定めていく。処理2803～2807の順は、これによらなくてもよい。処理2804により取引データ位置を設定するが、データの内容は、取引毎に作成されるので、ここでは表示位置だけを設定する（第4図のテキスト1参照）。処理2805では、宣伝データの一と内容を設定する（第4図のテキスト2参照）。

第29図の処理2904によりその他データの一と種類を設定する。例えば、第4図のバービポイントの様なデータをレシートデータの一部とするときには、位置としては別ファイルに、種類としてはユーザのICカードのバービポイントのファイルを探して、これまでのポイント数を読み出して、今回の購入によるポイントを加算してポイント数を更新するプログラムを呼び出す用に設定する、ポイントはレシートデータと同じファイルに含めてもよいが、レシートとは別ファイルにしておいたほうが、お客様にとっては間違えてすぐに、ショップ側にとっては、ポイントファイルの有無の確認が容易にできるためよい。また、お客様の誕生日などの個人情報をショップ端末に蓄えておき、その情報を元にレシートデータを生成するように設定する、あるいは、ランダム関数を使って、くじの当たりはずれデータを生成するように設定する、などとする。データの内容を取引毎に作成する必要のないものは、直接、内容を設定する。第29図手順7により、関連ホームページへアクセスするためのメニューの位置と形を設定する（第4図のメニュー紹介ボタン参照）、レシートデータにURL情報を含めておくこと、また、ボタン1つでアク

セスできるように設定しておくことで、お客様は非常に容易にホームページへアクセスできることになり、ショップにとっては、再購入へ結び付けるための高い宣伝効果を期待できる。

処理2908では、手順3～7により定めた各データの内容および表示位置から、データの内容を取引毎に作成する必要の無い部分だけのレシートの枠データを作成し、また、レシートデータを解析するためのフォーマット情報を生成する。最後に処理2909によりユーザに出来上がりを表示してユーザに確認してもらう。

第30図はショップ端末150のレシート作成の動作フローを示している。処理3001により第29図の手順で作成したレシートの枠データを呼び出す。処理3002により取引データを追加し、また処理3003により取引毎に生成するその他データを生成して追加する。

第31図はショップ端末150のレシートの発行の動作フローを示している。処理3101でレシートデータを発行する。処理3102では、フォーマット情報を発行するが、このときにICカードによる取引であれば、ICカードに既に発行するレシートのフォーマット情報があれば発行しない。

以上ショップ側の端末について説明した。

第36図では、インターネットなどをを利用して、出納データ間の照会を行う場合について説明したが、出納データに限らず、戸籍情報、成績簿、試験結果、電話などサービス状況など他の個人情報であっても同様のシステムを提供できる。

請求の範囲

1. 出納データを入力するための入力部と、

ICカードに記憶された出納データを読み出すためのデータ読み取り装置と、

家計簿として出納データを表示する表示装置と、

上記表示装置に表示するための出納データを記憶する記憶部と、

上記入力部から入力された出納データと上記データ読み取り装置から読み出した出納データとを、予め定めたデータ形式に変更し、上記記憶部に格納する処理部とを有することを特徴とする家計簿管理装置。

2. 請求項1の家計簿管理装置において、

上記データ読み取り部は、プリペイドカードに記録されたデータも読み出し、上記処理部は、上記プリペイドカードから読み出されたデータを上記予め定めたデータ形式に変換し、上記記憶部に格納することを特徴とする家計簿管理装置。

3. 出納データを入力する入力部と、この入力された推定データを処理する処理部と、この処理部によって処理した結果を格納する記憶部と、記憶部に格納された出納データを家計簿として表示する表示部とを有する家計簿管理装置であって、

上記処理部は、上記入力部から入力された出納データと上記記憶部に家計簿として登録した出納データとの重複を判定する重複判定部と、

この重複判定の結果に基づいて上記出納データを上記記憶部に格納することを特徴とする家計簿管理装置。

4. 請求項3の家計簿管理装置において、

上記処理部は、上記入力された出納データと上記記憶部に家計簿として格納された出納データとの重複を判断するために上記入力された出納

データを予め定めたフォーマットのデータに変換するデータ解析部を備えたことを特徴とする家計簿管理装置。

5. 請求項3又は4の家計簿管理装置において、

上記記憶部は、予め定めたフォーマットに変換するためのルールを記憶し、上記データ解析部は、上記記憶部に記憶されたルールに基づいて予め定めたフォーマットに変換することを特徴とする家計簿管理装置。

6. 請求項5において、

上記処理部は、上記データ解析部により予め定めたフォーマットに変換された出納データを確認するために、変換された出納データを上記表示部に表示するチェック部を有することを特徴とする家計簿管理装置。

7. 金融機関の端末、店に備えられた端末および家庭に備えられた家庭用端末とがネットワークを介して接続され、

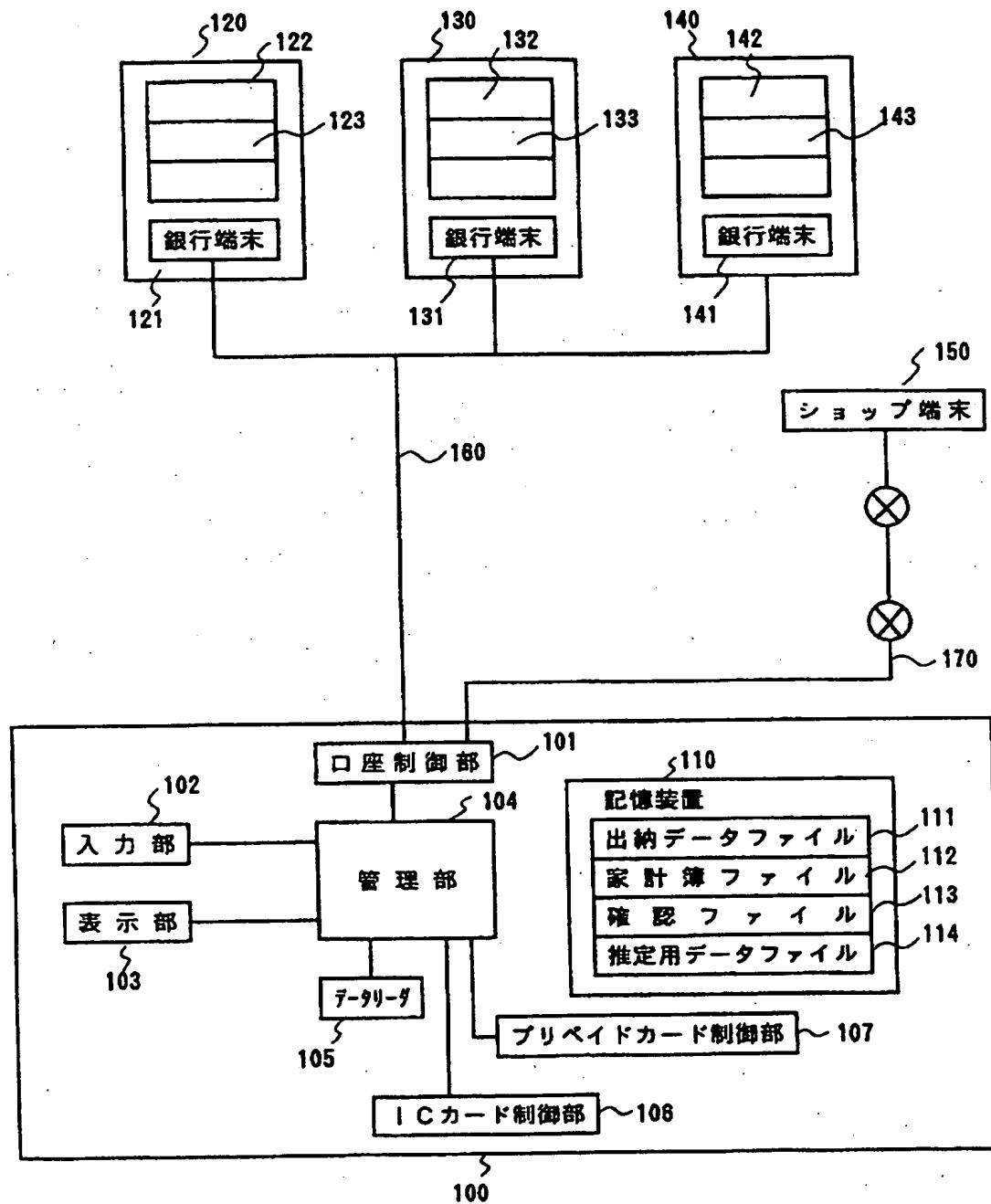
上記家庭用端末は、上記金融機関の端末から出納データを受けるための制御部と、家計簿として出納データを記憶する記憶部と、上記制御部から入力された出納データを上記記憶部に記憶された出納データと重複するか判断し、この判断結果に基づいて上記入力された出納データを上記記憶部に記憶することを特徴とする家計簿管理システム。

8. ネットワークを介して複数の端末が接続され、少なくとも1つの端末は上記ネットワークを介して入力した出納データを家計簿として表示する家計簿管理装置を備えた家計簿管理システムであって、

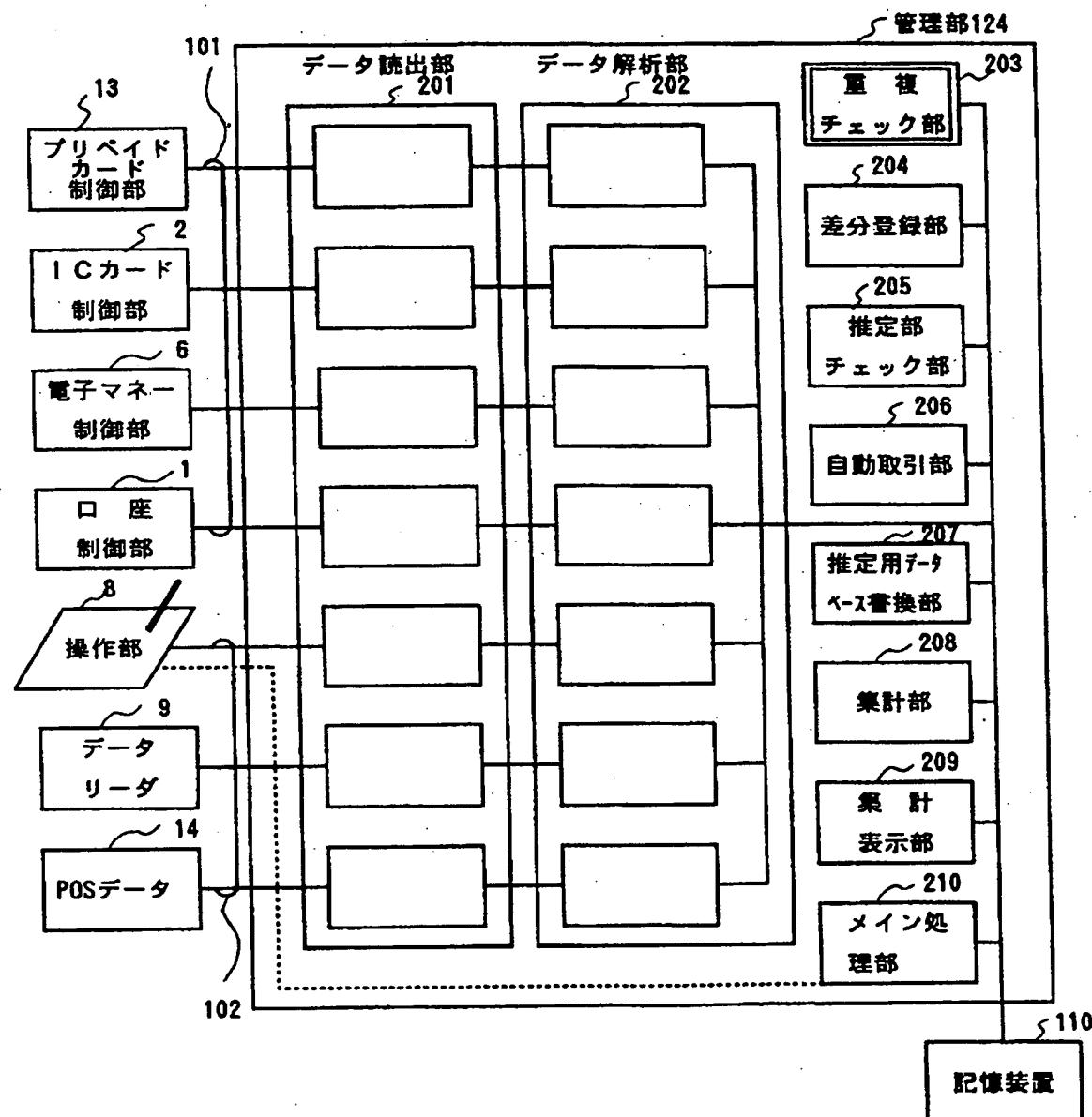
上記家計簿管理装置は、家計簿として表示されたデータに関連して取引された出納データを上記ネットワーク上に接続された他の端末から入力し、上記データに関連して取引された出納データとして上記他の端末から入力されたデータを表示することを特徴とする家計簿管理システム。

1/34

第1図

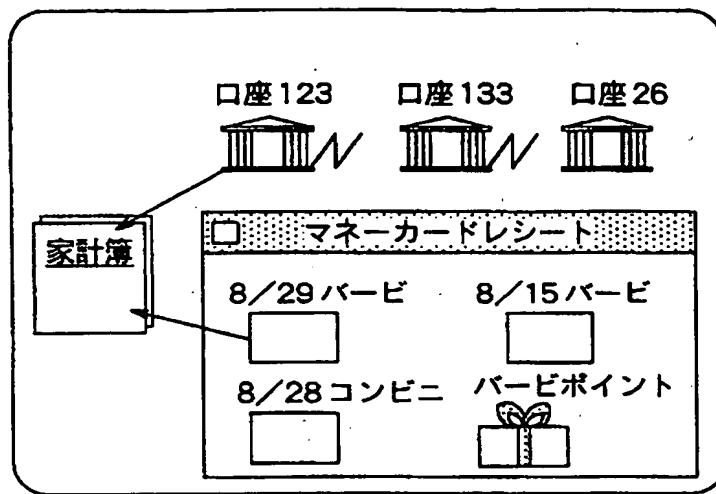


第2図



3/34

第3図



4/34

第4図

8/29 バービ

画像

テキスト
ト1

[お会計]
キーマカリー ¥680-
季節のサラダ ¥480-

小計 ¥1,160-
消費税 ¥34-

合計 ¥1,194-

ICカードお支払い

[お知らせ]
9月いっぱい
カリーフェア実施中！

(メニュー紹介)

バービポイント

ポイント ③

毎度ありがとうございます。
現在のポイントは
上のようになっており、
2001年まで有効です。

10点集めますと。。。

HTML 様式

5/34

第5図

費目未定

日付	項目	店	推定費目	金額
8/29	キーマカリー	バービ	外食費	...
8/29	季節の野菜サラダ	バービ	外食費	...
8/29	消費税	バービ	外食費	酒代 消費税



6/34

第 6 図

口座121 取引記録

年月日	摘要	収支区分	金額
H8.11.13	給与	収入	...
H8.11.13	住宅ローン	支出	...
H8.11.14	水道料	支出	...

第 7 図

収入の部

日付	項目	取引先	備考	金額
...
11/13	給与		口座22	...

支出の部

住居費

日付	項目	店	備考	金額
...
11/13	住宅ローン		口座22	...

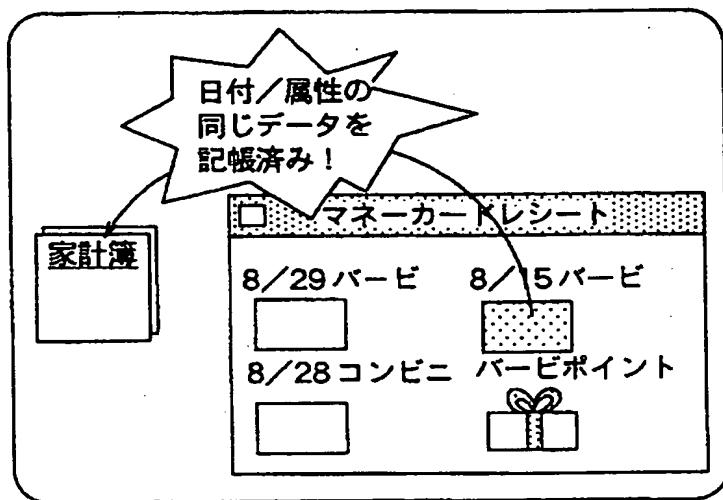
水光熱費

日付	項目	店	備考	金額
...
11/14	水道料		口座22	...

OK

7/34

第8図



第9図

(a) 重複がないかチェックすべき出納データ

日付	項目	店	推定費目	金額
8/29	キーマカリー	バービ	外食費	...
8/29	季節の野菜サラダ	バービ	外食費	...
8/29	消費税		外食費	...

(b) 家計
データ

外食費				
日付	項目	店	備考	金額
...
8/29	キーマカリー	バービ		...
8/29	季節の野菜サラダ	バービ		

消費税				
日付	項目	店	備考	金額
...
8/29	消費税	バービ	外食費	...

9/34

第10図

(a)

口座22

年月日	摘要	収支区分	金額	備考
H8.11.13	給与	収入	...	
...	
H8.11.20	ICカードチャージ	支出	80,000	

(b)

ICカード/MABC***1 取引記録

年月日	摘要	収支区分	金額
			...
...
H8.11.20	チャージ	収入	80,000
H8.11.20	支払	支出	5,000

ICカードNo=
MABC***1

口座22より

ICカードNo=
MEFG***2

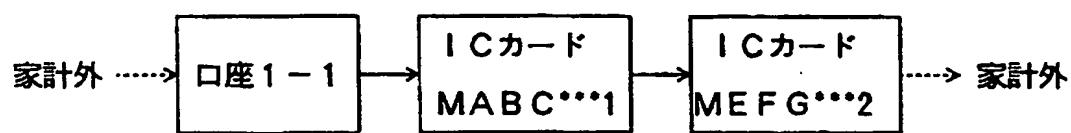
ICカード/MEFG***2 取引記録

年月日	摘要	収支区分	金額
...
H8.11.20	チャージ	収入	5,000
H8.11.20	プリントコロフ	支出	300

(C)

10/34

第11図

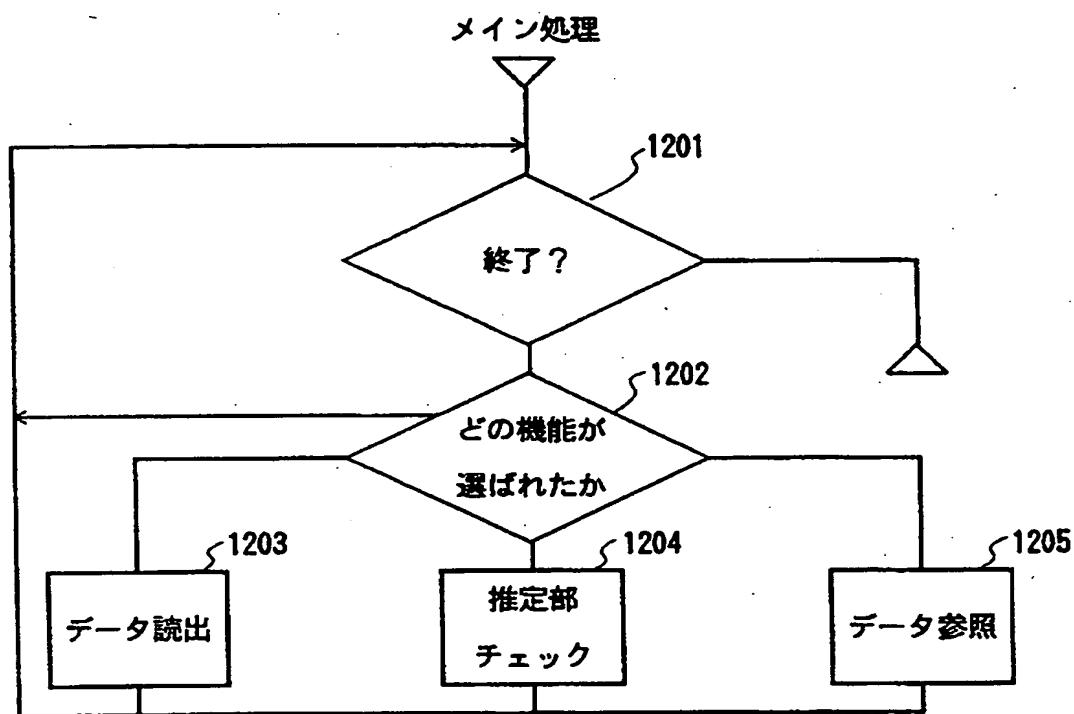


月末集計

収入の部		支出の部	
給与	300,000	・・・	
バザー	1,500	プリントコロブ	300
合計	301,500	・・・	
合計		301,500	

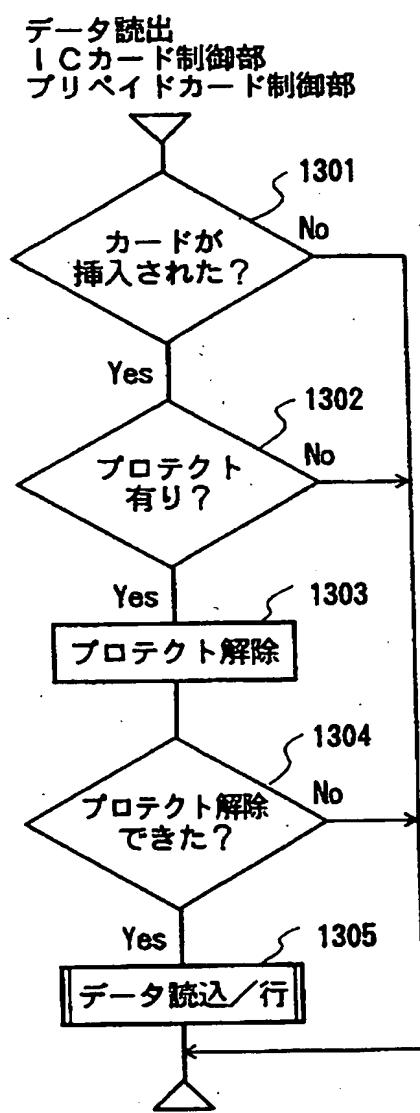
11/34

第12図



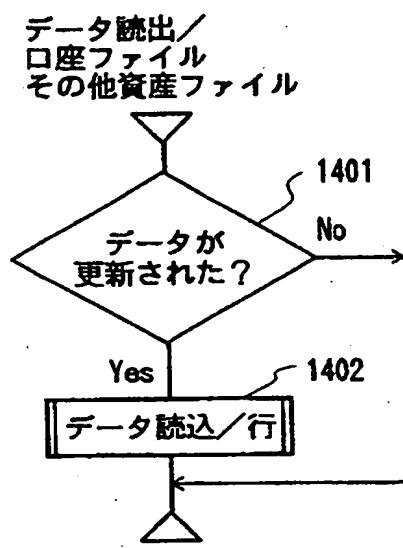
12/34

第13図



13/34

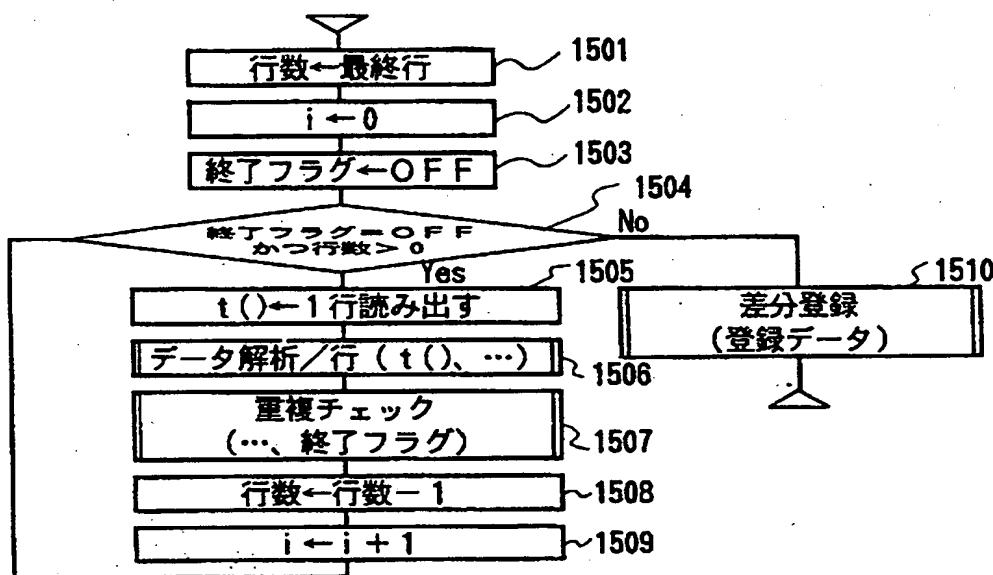
第 14 図



14/34

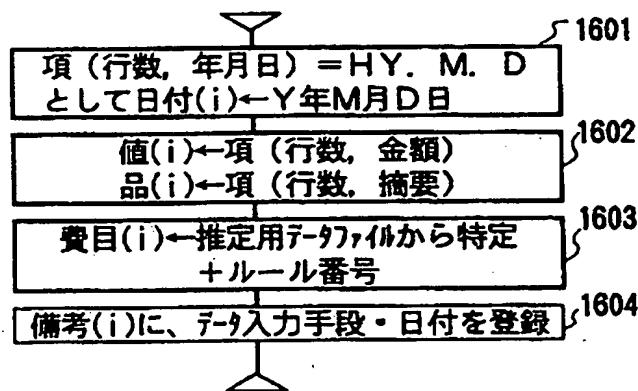
第15図

データ読込／行



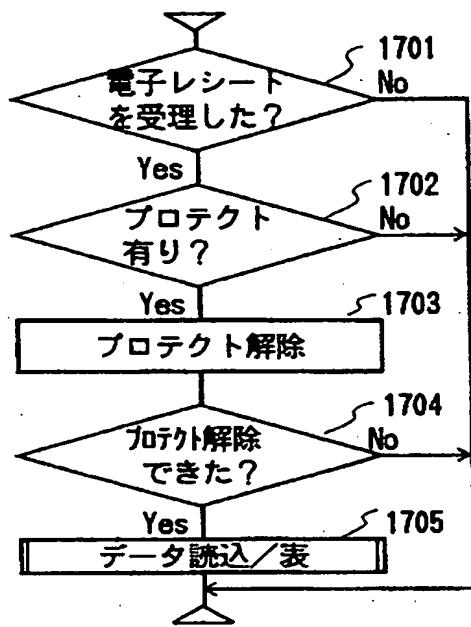
第16図

データ解析／行



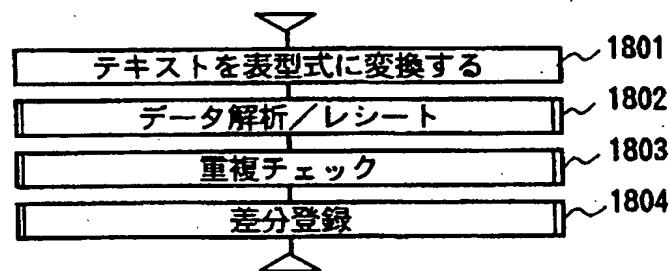
15/34

第17図
データ読出/
電子マネー制御部

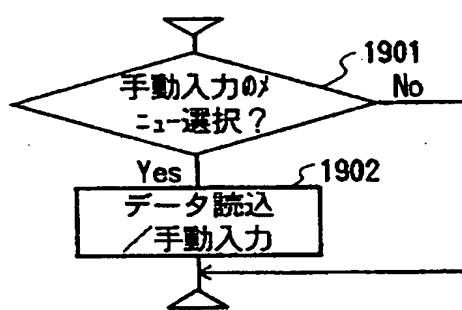


16/34

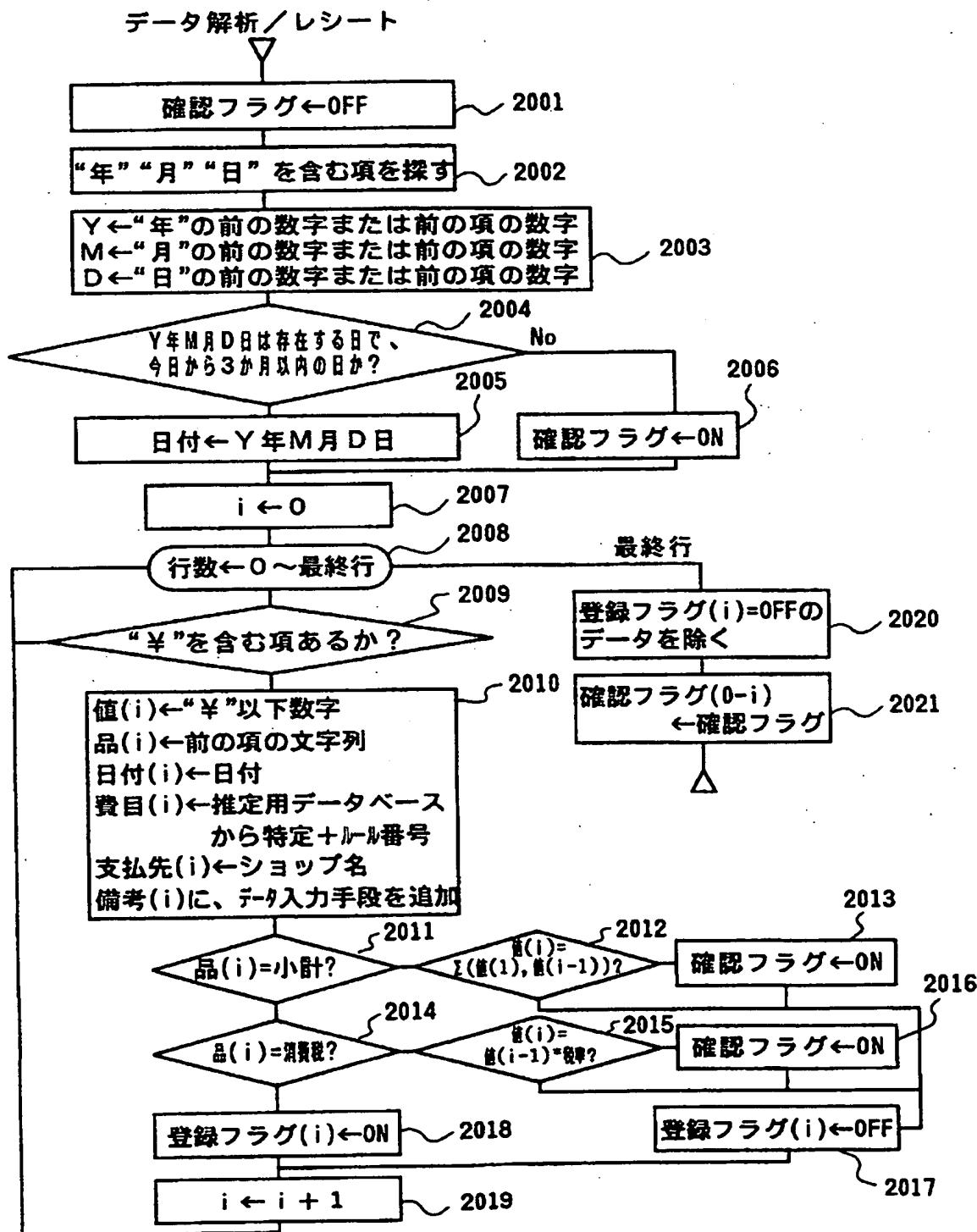
第18図
データ読込／表



第19図
データ読出／
操作部

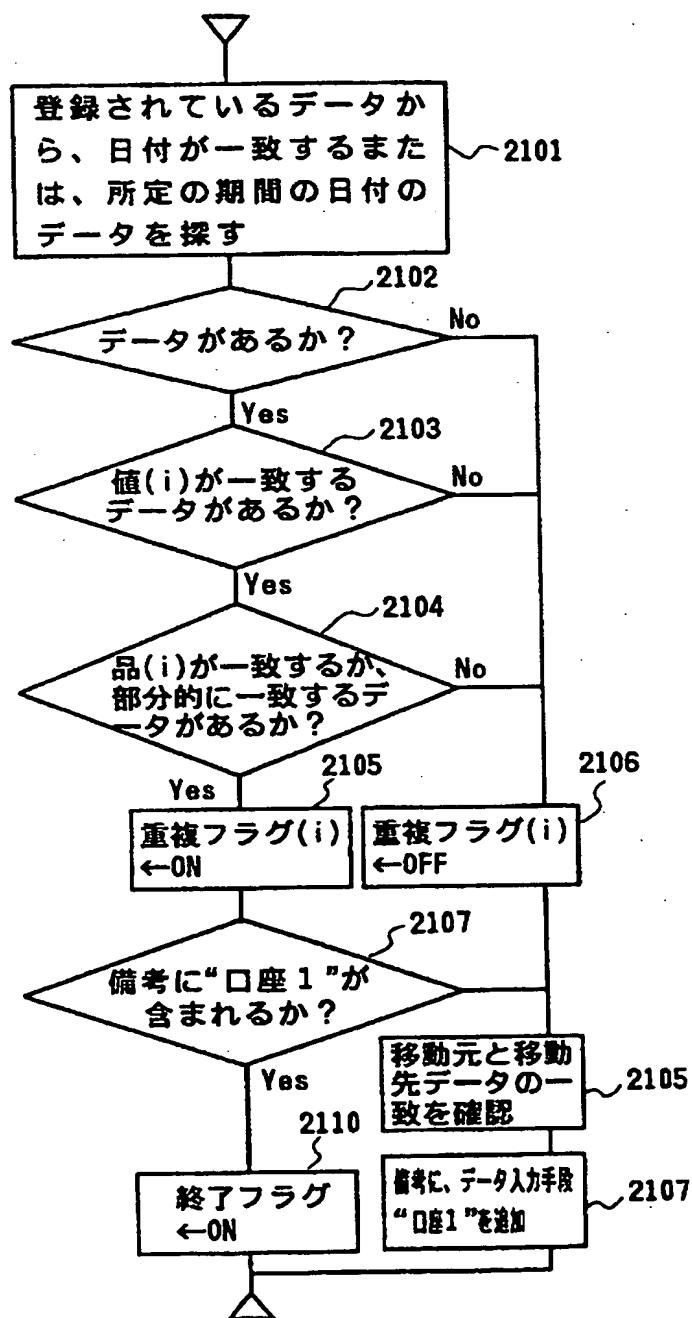


第20図



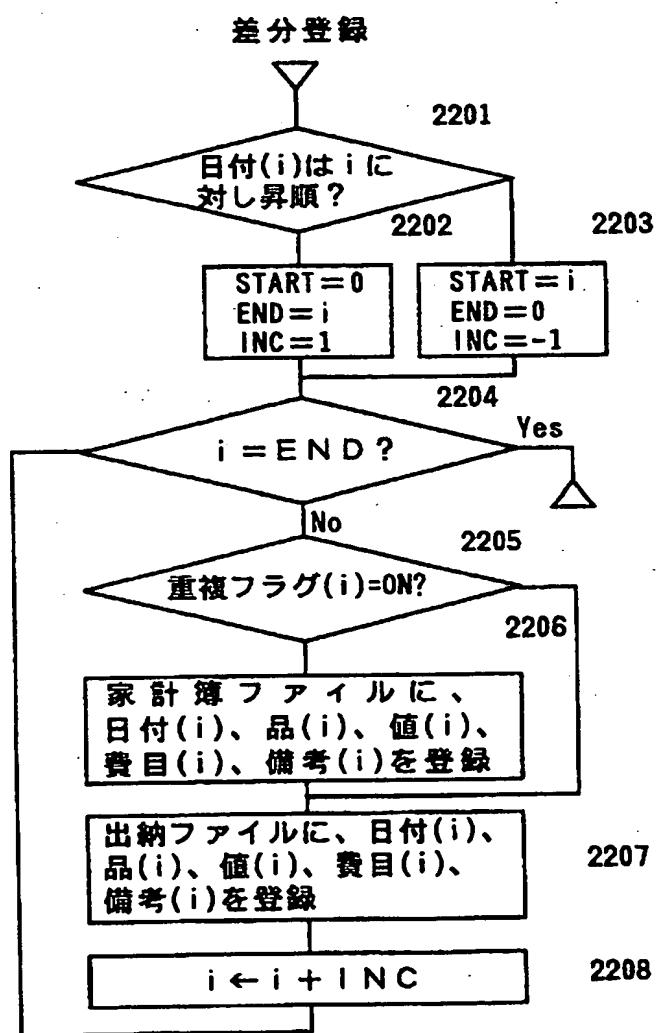
第21図

重複チェック



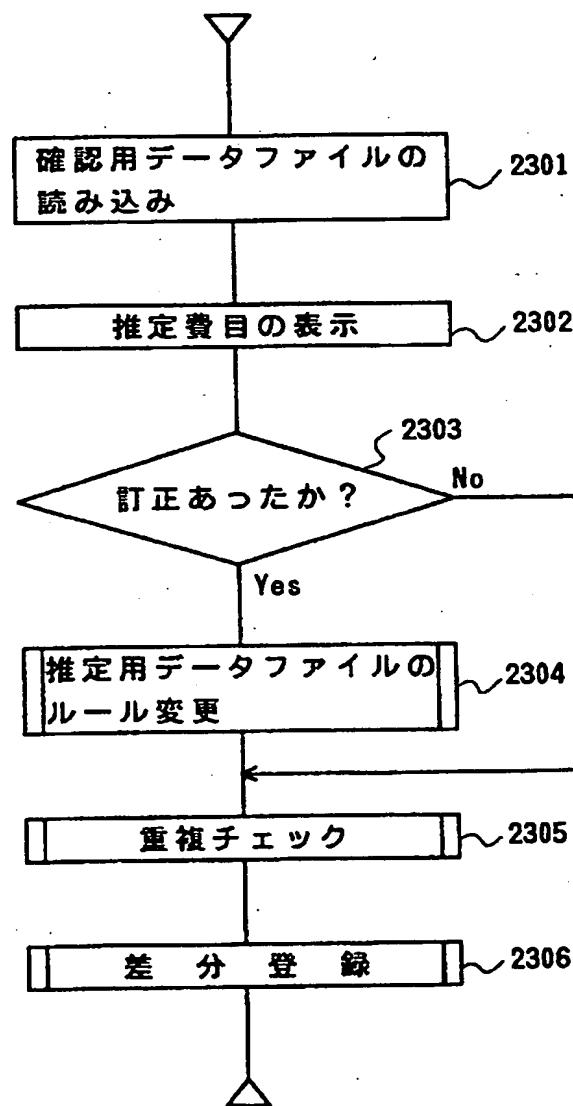
19/34

第22図



20/34

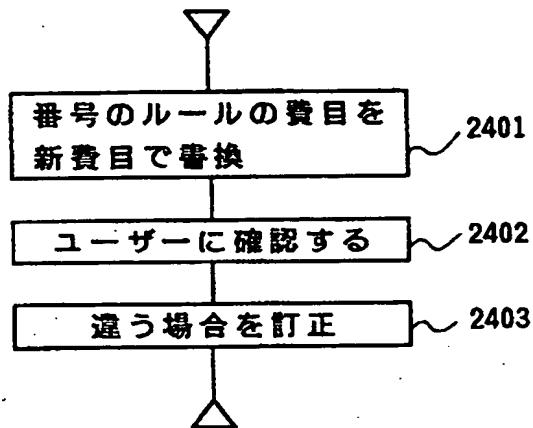
第23図



21/34

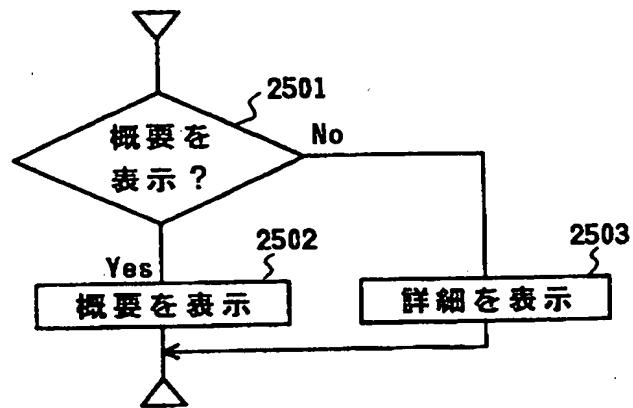
第24図

推定用データベース変更



第25図

データ参照

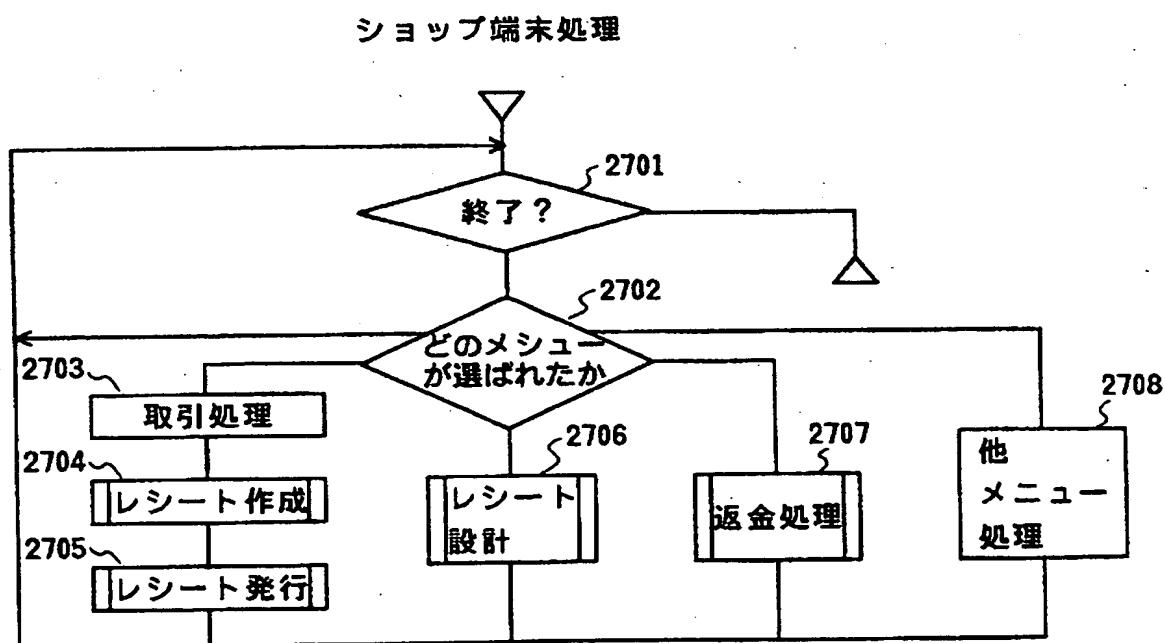


22/34

第26図

行 列 △	1	2
1	1987年8月29日 13:20	
2		
3	[お会計]	
4	キーマカリー	¥ 680-
5	季節のサラダ	¥ 480-
6		
7	小計	¥ 1,160-
8	消費税	¥ 34-
9		
10	合計	¥ 1,194-
11		
12	I Cカードお支払い	

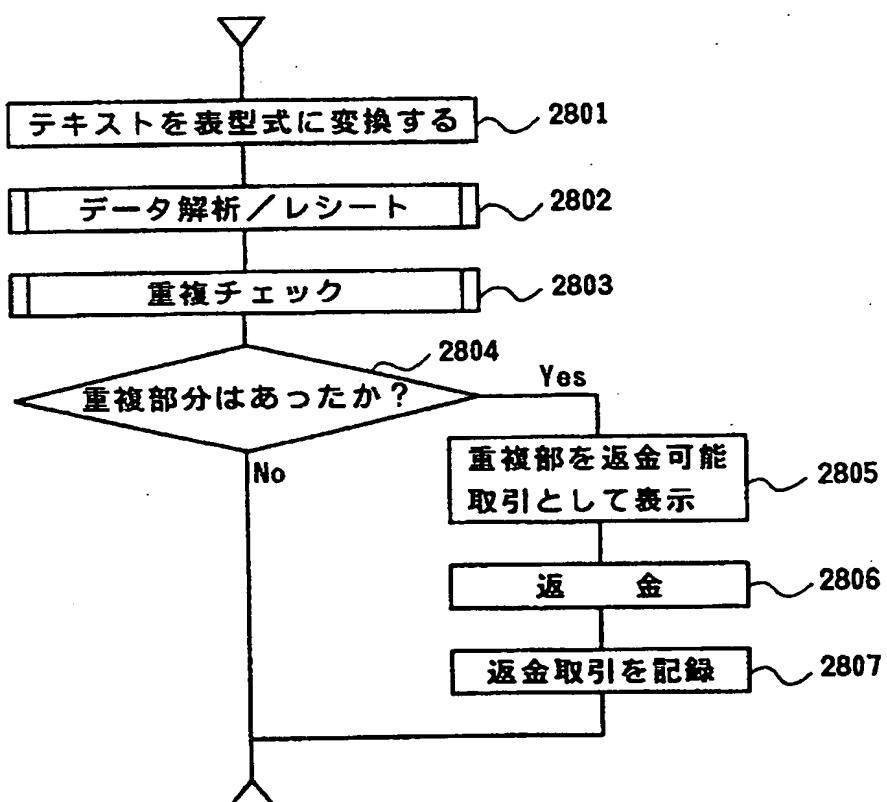
第27図



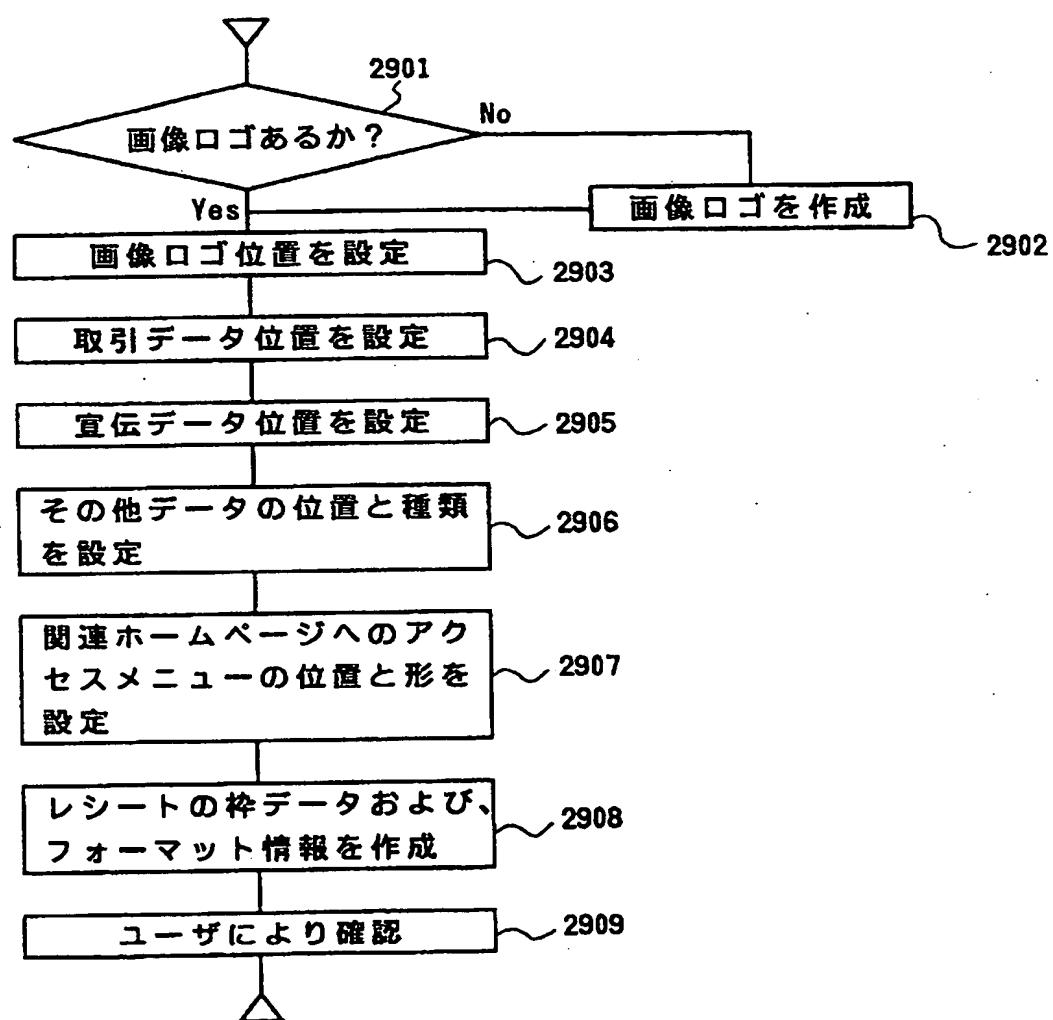
24/34

第28図

返金処理 7 -

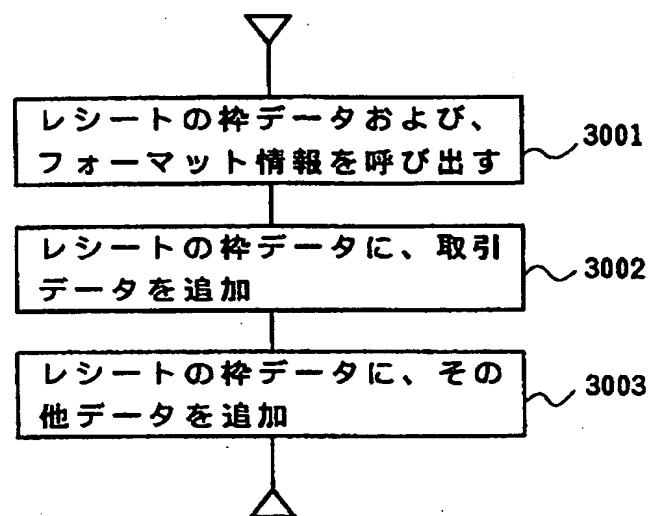


第29図

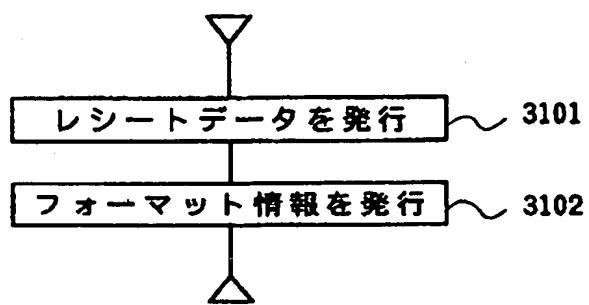


26/34

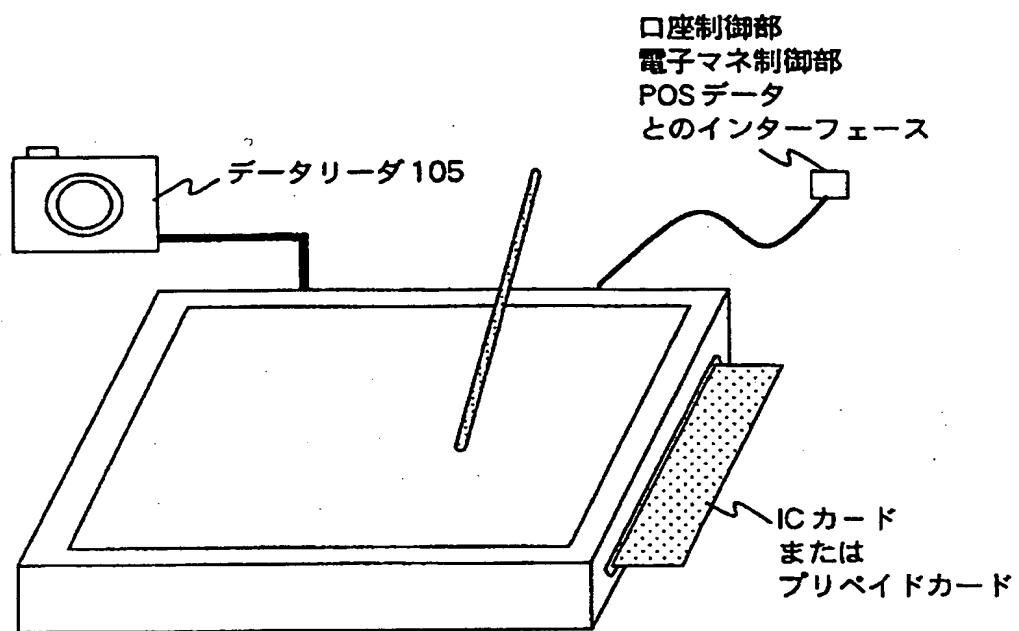
第30図



第31図



第32図



第33図



収入の部				
日付	項目	取引先	備考	金額
...
11/13	給与	...	口座 22	...
照会				

支出の部				
外食費				
日付	項目	店	備考	金額
...
8/29	キーマカリー	バービ		...
8/29	季節の野菜サラダ	バービ		

消費税				
日付	項目	店	備考	金額
...
8/29	消費税	バービ	外食費	

第34図

(a)

口座22			
年月日	摘要	区分	金額
H8.11.13	給与	収入	...
H8.11.20	ICカードチャージ	支出	80,000
		照会	

(b)

ICカード/MABC ***1 取引記録			
年月日	摘要	収支区分	金額
H8.11.20	チャージ	収入	80,000
H8.8.29	レストランバー	支出	1,194
		照会	

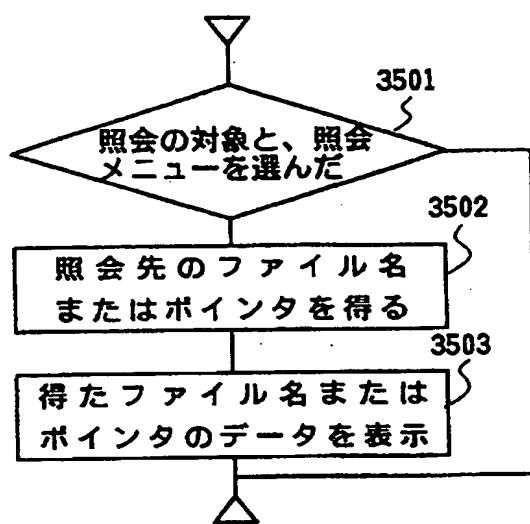
(c)

バービ	
1987年8月29日13:20	
[お会計]	
キーマカリー	¥680-
季節のサラダ	¥480-
小計	¥1,160-
消費税	¥34-
合計	¥1,194-
ICカードお支払い	
[お知らせ]	
9月いっぱい	
カリーフェア実施中！	
(メニュー紹介)	

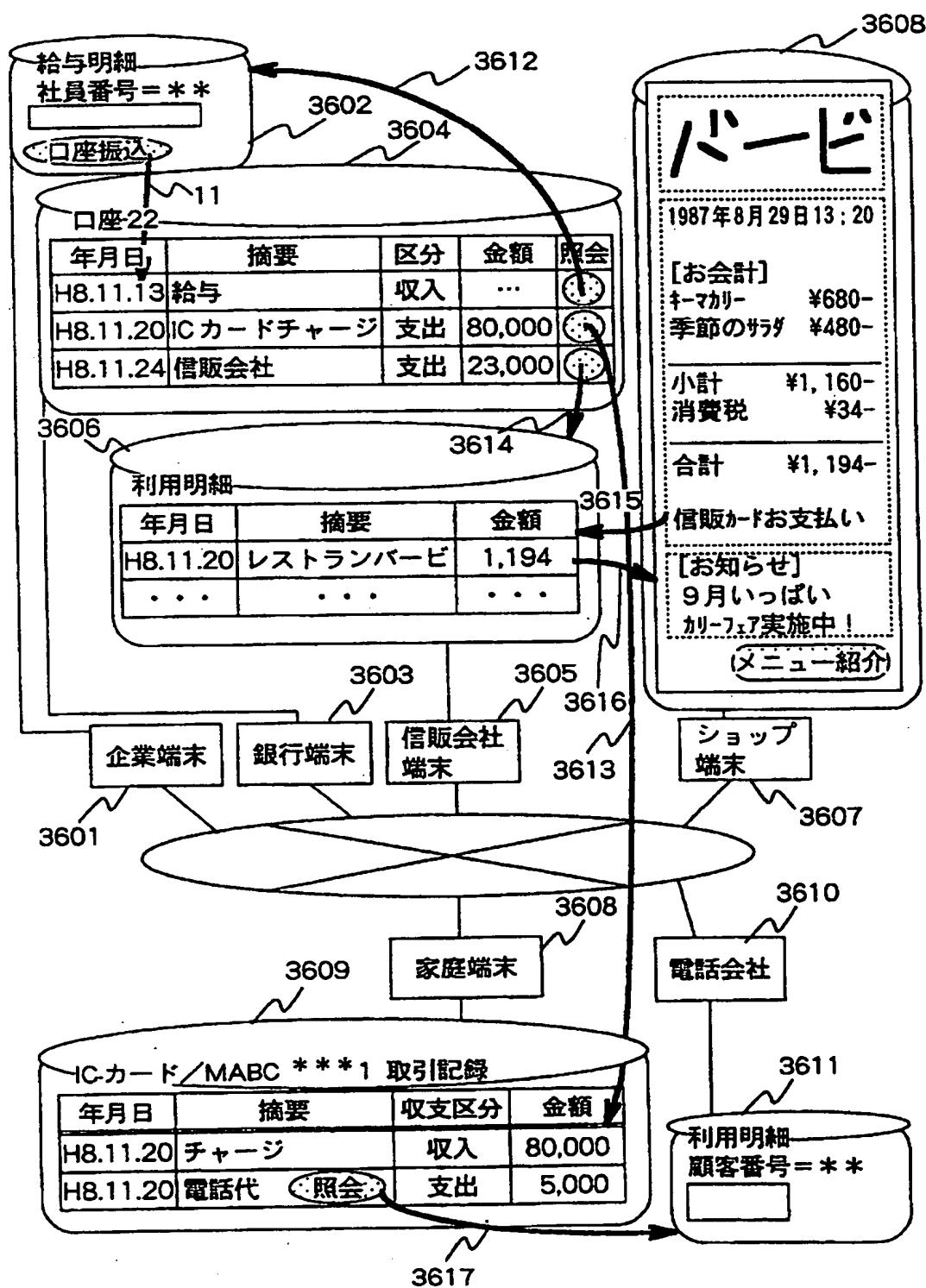
(c') 元レシート削除の場合の表示

元のレシートが見つかりませんでした。				
日付	項目	店	推定費目	金額
8/29	キーマカリー	バービ	外食費	¥680
8/29	季節の野菜サラダ	バービ	外食費	¥480
8/29	消費税		外食費	¥34
8/29	合計			¥1,194

第35図

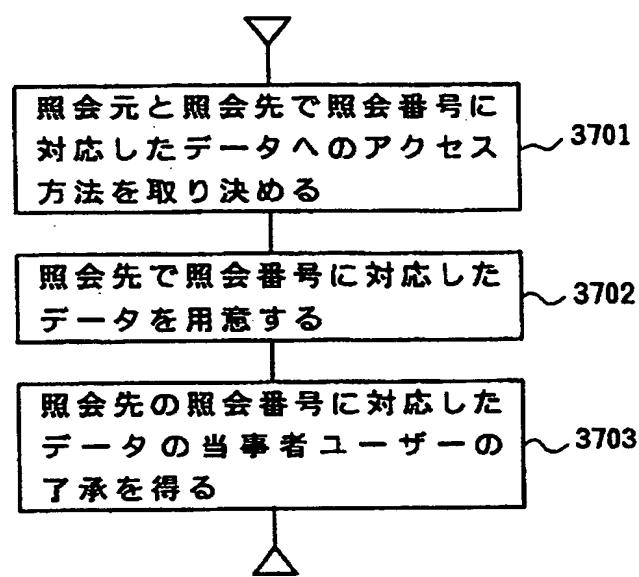


第36図



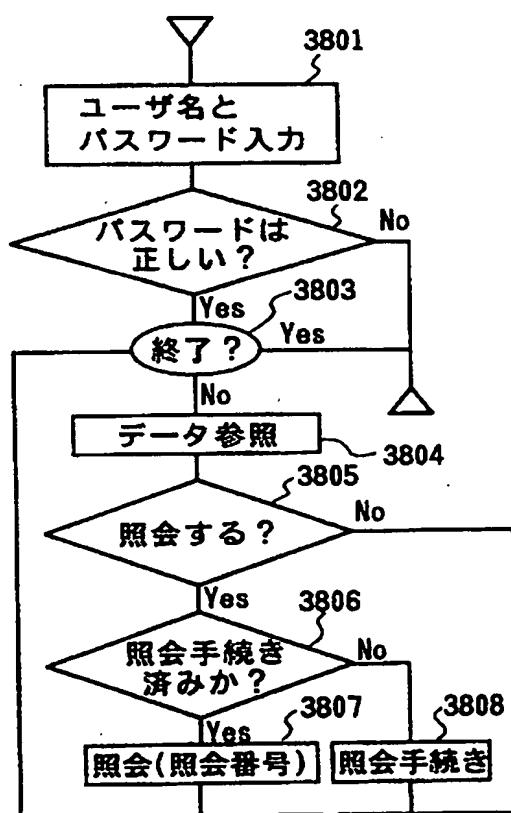
32/34

第37図

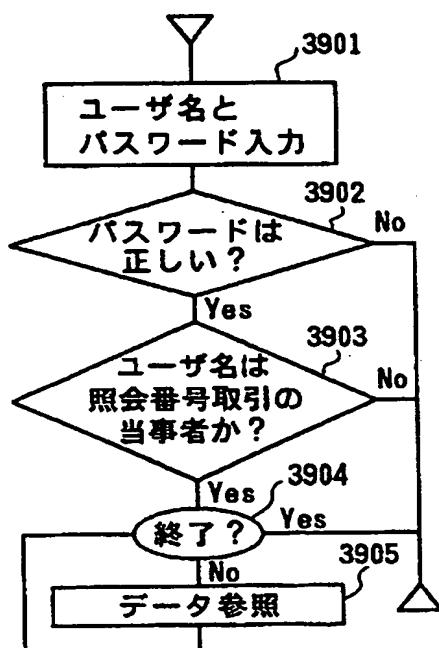


33/34

第38図



第39図



第40図

確認フラグ	入力手段	入力した日付	関連する 入力手段	備考	金額	区分	費目	摘要	日付	フラグ
-------	------	--------	--------------	----	----	----	----	----	----	-----

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP97/03335

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁶ G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 9-106422, A (Hitachi, Ltd.), April 22, 1997 (22. 04. 97) (Family: none)	1 - 6
X	JP, 1-163870, A (Nitsuko Corp.), June 28, 1989 (28. 06. 89) (Family: none)	1, 2
X	JP, 4-238569, A (Toshiba Corp.), August 26, 1992 (26. 08. 92) (Family: none)	1, 2
X	JP, 9-22426, A (Hitachi, Ltd.), January 21, 1997 (21. 01. 97) (Family: none)	1, 2, 7, 8
X	JP, 1-120665, A (NEC Corp.), May 12, 1989 (12. 05. 89) (Family: none)	7, 8

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

- * Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 - "B" earlier document but published on or after the international filing date
 - "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 - "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 - "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
 - "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 - "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 - "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 - "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

December 16, 1997 (16. 12. 97)

Date of mailing of the international search report

January 7, 1998 (07. 01. 98)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP97/03335

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. Cl° G06F17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int. Cl° G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P, 9-106422, A (株式会社日立製作所) 22. 4月. 1997 (22. 04. 97) (ファミリーなし)	1-6
X	J P, 1-163870, A (日通工株式会社) 28. 6月. 1989 (28. 06. 89) (ファミリーなし)	1, 2
X	J P, 4-238569, A (株式会社東芝) 26. 8月. 1992 (26. 08. 92) (ファミリーなし)	1, 2
X	J P, 9-22426, A (株式会社日立製作所) 21. 1月. 1997 (21. 01. 97) (ファミリーなし)	1, 2, 7, 8
X	J P, 1-120665, A (日本電気株式会社) 12. 5月. 1989 (12. 05. 89) (ファミリーなし)	7, 8

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16. 12. 97

国際調査報告の発送日

07.01.98

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官(権限のある職員)

金子幸一

印

5L 8724

電話番号 03-3581-1101 内線 3564

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.